

عالم الفكر

المجلد الثاني - العدد الاول - ابريل - مايو - يونيه ١٩٧١

الفكر والـ

- حضارة اللغة
- اللغة الفنية
- اللغة والمنطق
- اللغة عند الطفل
- رياضيات العصر

عالم الفكر

رئيس التحرير : أحمد مشاري العدواني

مستشار التحرير : دكتور أحمد أبوزيد

مجلة دورية تصدر كل ثلاثة اشهر عن وزارة الاعلام فى الكويت * ابريل - مايو - يونيو - ١٩٧١

المراسلات باسم : الوكيل المساعد للشئون الفنية * وزارة الاعلام - الكويت : ص . ب ١٩٣

المحتويات

الفكر واللغة

★ ★ ★

آفاق المعرفة

★ ★ ★

اعلام الفكر

★ ★ ★

عرض الكتب



الفكر واللغة

تمهيد

يعتبر موضوع الفكر واللغة من أكثر الموضوعات طرافة وصعوبة واشدها تعقيدا واقربها فى الوقت ذاته الى الانسان لأنه يمس الطبيعة الانسانية وكيان الانسان نفسه بطريق مباشر ، على اعتبار انه هو الكائن الوحيد الذى يتمتع بالقدرة على التفكير المنظم وتكوين مفهومات وتصورات وافكار مجردة ، كما انه ينفرد عن بقية الكائنات بوجود لغة متطورة يستطيع بواسطتها التفاهم وتوصيل تلك الافكار ونقل المعلومات وتبادلها مع الآخرين ، بل ونقل التراث الانساني كله من جيل لآخر عبر الزمن . ومن الطريف أن نجد علماء البيولوچيا أنفسهم ، أو بعضهم على الأقل من أمثال العالم البريطاني الشهير سير چوليان هكسلي Sir Julian Huxley ، يضعون الفكر واللغة ـ كخاصتين مميزتين للانسان ـ فى مرتبة اعلى من الخصائص البيولوچية ذاتها مثل السيادة أو السيطرة البيولوچية والقدرة على التناسل على مدار السنة وما الى ذلك ، كما ان الكثيرين من علماء الاجتماع والمشتغلين بالعلوم الانسانية بعامة يعطونهما أولوية شبه مطلقة على كثير من الخصائص الثقافية الاخرى التى ينفرد بها الانسان مثل الفن والعلم والدين واستخدام الآلات والادوات المعقدة وما الى ذلك ، بل ويعتبرهما علماء الحضارة اهم عاملين ساعدا على نشأة الحضارة الانسانية أو « الثقافة » كما يسميها علماء الأنثروبولوچيا والاجتماع ، قاصدين بذلك الانجازات المختلفة التى حققها الجنس البشرى فى مختلف نواحي الحياة المادية والروحية على السواء ، وذلك فضلا عن كونهما أساسين هامين لظهور السلوك الانساني نفسه الذى يحتاج الى اتصال كلامى مستمر بين افراد المجتمع فى الحياة اليومية العادية . وعلى الرغم من كل ما يقوله العلماء التطوريون عن نشأة الفكر واللغة والمراحل التى مرا بها والاشكال المختلفة التى اتخذتها اللغة الانسانية أثناء هذه المراحل التطورية ، ووجود لغة عند الانسان المبكر او عدم وجودها ، وما الى

ذلك من موضوعات خلافية ، فالسائد على العموم بين العلماء هو أن الفكر واللغة يعتبران ظاهرة انسانية بكل معاني الكلمة ، وانه فى البدء كانت الكلمة ، وان الله علم آدم الأسماء كلها ، وأن الله ـ على ما نجد فى سفر التكوين ـ « خلق من الطين جميع حيوانات الحقول وجميع طيور السماء ثم عرضها على آدم ليرى كيف يسميها وليحمل كل منها الاسم الذى يضعه له الانسان. فوضع آدم اسماء لجميع الحيوانات المستأنسة ولطيور السماء ودواب الحقول » . وبصرف النظر عن اختلاف المفسرين فى هذا المجال ، وهو امر لن نحاول الدخول فيه هنا ، فان هذه الاشارات فى الكتب المقدسة تدل بشكل ما على قدم اللغة وتلازمها فى الظهور مع الجنس البشرى ، وعلى اهمية الكلمة التى تؤخذ فى كثير من الاحيان بمعنى العقل او الفكر . ونحن نعرف الى جانب ذلك ان كلمة المنطق فى اللغات الأجنبية «Logic» مشتقة من الكلمة اليونانية « لوجوس Logos » التى توحى بوجود رابطة قوية واساسية تصل الى حد التوحد بين المنطق او الكلام والتفكير . فالكلمة تعنى فى الاصل اللغة والفكر والعقل معا . فليس من الغرابة اذن أن يسود الاعتقاد بان التفكير مرادف للكلام ، وهو اعتقاد لا يقتصر على عامة الناس دون سواهم ، وانما يظهر فى بعض الكتابات الفلسفية والاجتماعية والسيكلوجية ، ويصل الأمر الى حد أن علم النفس السلوكى لايكتفي بتقرير ضرورة الكلمات والالفاظ واهميتها بالنسبة للتفكير وانه لاغنى للتفكير عن اللغة ، بل ان التفكير ليس شيئا سوى الحركات اللاشعورية للاحبال الصوتية وانه نوع من الهمس غير المسموع الذى يدور بين المرء ونفسه على ما يقول آرثر كيسلر . (١)

ولقد كان من الطبيعي ازاء تعقد ظاهرة الفكر واللغة أن يتشعب البحث فيها وان تظهر حولها نظريات عديدة متضاربة كما هو الشأن فى كل مايتعلق بالانسان . ويظهر هذا التضارب فى الرأى حول كثير من المسائل ، بعضها على قدر كبير من الاهمية ، مثل طبيعة اللغة ذاتها وطبيعة الدراسات اللغوية والمنهج الذى يمكن اتباعه فيها ، بل وطبيعة العلاقة بين الفكر واللغة ، وأيهما أسبق فى الوجود ، ومدى ارتباط التفكير بلغة الكلام او بالاحرى بالكلمات المنطوقة ، ووجود صور وأساليب اخرى للتفكير لا تعتمد على اللغة بالمعنى الضيق للكلمة ، وما هي تلك الصور والأساليب ، واذا ما كانت اللغة هي مجرد اداة لتوصيل الأفكار والتعبير عن الفكر او انها حلقة فى سلسلة النشاط الانساني المنظم ، وانها بذلك تعتبر جزءا من السلوك الانساني وبالتالي فانها ضرب من العمل وليست مجرد أداة عاكسة للفكر على ما يقول الأنثروبولوجيون وبخاصة شيخهم برونيسلاف مالينوفسكي Bronislaw Malinowski . بل ان الأمر يتعدى ذلك الى الاختلاف حول موضع الدراسات اللغوية من العلوم المختلفة . فالكثيرون من علماء القرن التاسع عشر مثلا كانوا يميلون الى اعتبارها أقرب الى العلوم الطبيعية ، كما هو الحال بالنسبة للعالم اللغوى أوجست شلايشر August Schleicher الذى كان يعتبر اللغة كائنا عضويا وان علم اللغة ذاته علم بيولوجي . ولقد طرأ على ذلك الموقف كثير من التغيرات الجذرية نتيجة لاتساع النظرة الى علوم اللغة والاهتمام بوجه خاص بتحديد وظيفتها فى الحياة الاجتماعية وتأثيرها فى مختلف نواحي النشاط البشرى ، وتأثرها بتلك الأنشطة المختلفة مما أدى فى آخر الامر الى الميل الى اعتبار علم اللغة علما سلوكيا ، او حتى علما اجتماعيا يحتل على أبسط الاحوال مكانا وسطا بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية. ولم يكن ذلك التغير الجذرى فى النظرة الى اللغة راجعا فقط الى اعتبار اللغة هي وسيلة الاتصال بين أفراد المجتمع الذين يؤلفون ما يعرف باسم الجماعة الكلامية Community of Speech ، بل وايضا ـ وهذا هو المهم ـ الى ان اللغة تؤلف جزءا هاما فى الثقافة ، وأن فهمها يتطلب فهم الثقافة السائدة فى المجتمع ، تماما مثلما يحتاج الامر الى دراسة اللغة لفهم الثقافة ككل . وربما

---

(١) (Koestler, A., **Act of Creation**; Pan Books, London 1966, P. 609).

كان هذا أوضح فى المجتمعات البسيطة التى توصف فى اغلب الاحيان بأنها مجتمعات « بدائية » أو مجتمعات متخلفة ، على ما فى هذه الصفات وبخاصة صفة « البدائية » من تعسف .

فالتأثيرات متبادلة اذن بين اللغة والثقافة بكل عناصرها ومقوماتها مثلما هي متبادلة بين اللغة والفكر . بل ان الامر يتعدى ذلك الى حد القول بأنه لو لم تكن هناك لغة لما كانت هناك ثقافة على الاطلاق ، وذلك لأن اللغة تؤلف عاملا اساسيا هاما فى قيام الحياة الاجتماعية بكل ما فيها من نظم وانساق اجتماعية وسياسية واقتصادية وانماط ثقافية . وقد ساعد على اعتناق هذا الراى أن بقية الكائنات الحية التى تعيش فى تجمعات متماسكة ومتعاونة — سواء فى ذلك تجمعات القردة العليا أو الحشرات الاجتماعية كما يسمونها أحيانا كالنمل والنحل — لا تعرف اللغة بالمعنى الدقيق للكلمة ولا اى وسيلة للاتصال تكون على المستوى ذاته من الرمزية والتجريد اللذين تتمتع بهما اللغة الانسانية ، فضلا عن الرموز المستخدمة فى الرياضيات وبعض العلوم الطبيعية . كذلك ساعد على هذا الاتجاه انه لا يوجد مجتمع بشرى بغير لغة متطورة وبغير ثقافة مهما بلغ ذلك المجتمع من البساطة والبداءة . ولقد ترتب على ذلك كله أن لم يعد العلماء — وبخاصة بعد اتصالهم بالمجتمعات البدائية على ما ذكرنا — يقنعون بدراسة اللغة من حيث هى أداة للبحث والاتصال ، أو من حيث تركيبها وبناؤها وقواعدها ومفرداتها وما الى ذلك ، وانما اصبح الاتجاه يميل نحو دراسة اللغة كمظهر أساسي من مظاهر السلوك الانساني ، سواء أكان ذلك السلوك ثقافيا او اجتماعيا او حتى فرديا . وادى ذلك كله الى ازدياد الاعتقاد فى صعوبة قيام نظرية عن السلوك الانساني فى عمومه اذا اغفلت هذه النظرية الدور الاساسي الذى تلعبه اللغة فى تحديد ذلك السلوك والعلاقات المتبادلة بينهما .

وعلى الرغم من طرافة الدراسات الكثيرة التى دارت حول هذا الموضوع والتى تمت على ايدى عدد من علماء النفس والاجتماع والانثروبولوجيا ، فان جانبا كبيرا من الآراء التى ابداها العلماء حول هذه المشكلة لاتخلو من التعسف والتخمين والافتراضات التى لا تستند الى وقائع مؤكدة ومحددة وقاطعة ، وبخاصة حين يكون الامر متعلقا بالبحث عن أصل اللغة ونشأتها وتطورها ، وهي كلها مجالات فسيحة يمكن للخيال الخصب الذى يتمتع به بعض الكتاب ان يرتع فيها كيفما شاء . وهذا لا يمنع بطبيعة الحال من وجود عدد من النظريات التى تستند الى التجربة والى المعرفة الدقيقة والدراسة العميقة لخصائص اللغة وبخاصة اللغات البدائية ، والتى قام بها عدد من علماء الانثروبولوجيا اللغوية بين بعض قبائل الهنود الحمر مثل الهوبى Hopi والشونى Chawnee ، بالاضافة الى استعانتهم بالمعلومات الكثيرة المتوفرة عن لغات كثير من الشعوب البدائية الأخرى . وهذه النظريات تحاول التدليل على أن نظرة الانسان الى العالم الخارجي الواقعي ، او العالم الكبير ، انما تحددها نشأته اللغوية . وقد وضع ادوارد سابير Edward Sapir بذور هذه النظرية ربما لأول مرة بطريقة منهجية واضحة ، ولكن النظرية تطورت ونمت على أيدى بنيامين ثورف Bennjamin Whorf بحيث تكاد ترتبط الآن باسمه فيما يُعرف على العموم باسم النظرية الثورفية او الفرض الثورفى Whorfian Hypothesis . وثمة عرض تفصيلي لهذه المسألة ولبعض النواحي الأخرى المتعلقة بها فى الدراسة الخاصة بحضارة اللغة فى الصفحات التالية من المجلة .



وقد اهتم علم النفس بمختلف فروعه بمشكلة الفكر واللغة وحاولت المدارس المختلفة ان تحلل العلاقة بين الاثنين من زوايا تخصصها ومجالات بحثها ، وتعتبر ابحاثها على العموم مكملة للدراسات السوسيولوچية والانثروبولوچية . ولكن اذا كان علماء الانثروبولوچيا بالذات اهتموا

بمحاولة تبيين نشأة الفكر واللغة في المجتمع الانساني بعامة والمراحل التطورية التى مرت بها اللغة على ما ذكرنا فان علماء النفس ، وبخاصة في ميدان علم نفس الطفل ، بذلوا الكثير من الجهود للكشف عن نشأة اللغة عند الطفل وتطورها عند الفرد خلال مراحل حياته وبخاصة في سنى حياته المبكرة . وفى هذه النقطة بالذات تلتقي دراسات السيكولوچيين بالدراسات الحقلية او الميدانية التى اجراها بعض علماء الانثروپولوچيا اللغوية على المجتمعات البدائية على ماذكرنا من قبل . فاذا كانت اللغة تعتبر جزءا من الثقافة وأداة في الوقت نفسه للتعبير عن تلك الثقافة السائدة في مجتمع من المجتمعات مثلما هي اداة للتعبير عن العواطف والانفعالات والافكار ، فان بناء اللغة التى يتعلمها الطفل منذ صغره والتى يبذل الكثير من الجهد العقلي لاكتساب مفرداتها وتطويعها لحاجاته والسيطرة عليها ، يحدد بدرجة كبيرة نظرته الى الحياة ، نظرا لأن جانبا كبيرا من نظرة الشخص الى العالم الخارجي وتصوراته عن ذلك العالم وموقفه منه ومن الآخرين انما تتكون فى الفترة التى يحددها معظم العلماء بين سن السابعة والثانية عشرة ، وذلك نتيجة لتلك الجهود التى يبذلها الطفل لامتلاك ناصية اللغة . فليست اللغة مسألة فطرية أو غريزية وانما هى تكتسب من المجتمع . وعملية اكتساب اللغة تعتبر من أهم جوانب نمو الطفل . واذا كانت « المناغاة » التى تعد خطوة تمهيدية للكلام تظهر من تلقاء نفسها عند الطفل الصغير مما دفع بعض العلماء الى القول بانها مسألة وراثية ، فان « الامر يحتاج الى سنوات عديدة من التعلم والتدريب قبل ان يكتسب الطفل براعة الكبير فى استخدام اللغة . وما ان يكتسب الانسان اللغة حتى تصبح امرا ملازما دائما للسلوك البشرى . فهي ملكية الفرد ، وهي في الوقت نفسه الرابطة التى تقيم المجتمع وتربط افراده ، بعضهم ببعض » على ما يقول الدكتور سيد غنيم في مقاله عن « اللغة عند الطفل » . وعلى ذلك ، فحين يهتم علم النفس باللغة فانه يهتم اساسا بتفسير السلوك الانسانى فى ضوء النظريات والقوانين التى يتوصل اليها العلماء من دراستهم للسلوك العام الذى يدخل السلوك اللغوى فى تكوينه . ومعظم الجهود التى بذلها علماء النفس لدراسة الفكر واللغة تدور حول هذه النقطة المركزية ، ولكن كل مدرسة عالجت المشكلة من زاويتها الخاصة . فبينما يهتم علم نفس الطفل كما ذكرنا بدراسة نمو اللغة والكلام عند الطفل ، يهتم علم النفس الاجتماعي بمشكلة اللغة من حيث هي وسيلة من وسائل الاتصال وأثرها فى التفاعل الاجتماعي ، كما يهتم علم النفس التربوى بالمشكلة نتيجة لتزايد أهمية فنون اللغة في التربية المعاصرة سواء فى ذلك تعليم الطفل القراءة والكتابة أو تعليمه الادب واللغات الحية وهكذا . وسوف يجد القارىء في مقال الدكتور سيد غنيم عرضا وافيا لكثير من المشكلات الهامة التى تشغل اذهان علماء النفس مثل سيكولوچية اللغة والنظريات السيكولوچية المختلفة الخاصة بطبيعة اللغة وعلاقتها بالفكر ونمو اللغة خلال تطور حياة الطفل وتقدمها ، مع تبيين تلك المراحل . وهو يميز فى ذلك بين اربع مراحل مختلفة ومتتابعة يسميها مرحلة ما قبل اللغة ، ومرحلة المناغاة ومرحلة التقليد ثم مرحلة الكلام الحقيقى وفهم اللغة . كذلك يعرض بعض النظريات التى عالجت مسألة العلاقة بين الفكر واللغة عند الطفل ومحاولات التوفيق بين الآراء المختلفة .



ومع التسليم بأهمية كل هذه الجهود التى يبذلها علماء الاجتماع والانثروپولوچيا والنفس فلا بد من أن نعترف بأن معظم العبء فى تبيين العلاقة بين الفكر واللغة كان يقع فى المحل الاول على عاتق الفلاسفة وعلماء المنطق منذ أقدم العصور ، وأن كتاباتهم فى هذا الموضوع تعتبر بمثابة الأساس الذى لا بد من ان تبدأ منه أية دراسة جديّة للمشكلة ، حتى وان لم تكن كل آرائهم ونظرياتهم صحيحة او مقبولة . وعلى العموم فان العلاقة بين المنطق وقواعد اللغة علاقة

قوية واكيدة ، بل انهما كثيرا ما يعتبران فرعين مختلفين من فروع المعرفة يشتركان رغم اختلافهما في موضوع واحد . وقد جذبت هذه العلاقة اهتمام عدد كبير من المناطقة والفلاسفة المحدثين مع ان مذاهبهم تختلف اختلافا بيّنا عن المنطق الأرسطي الكلاسيكي . والمعروف أن جون ستيوارت ميل John Stewart Mill مؤسس المنطق الاستقرائي ، يذهب الى ان قواعد اللغة هي الجزء المبدئي او الأوّلي في المنطق وانها هي بداية تحليل الفكر ، كما ان مبادىء اللغة عنده هي الوسيلة التي تتم عن طريقها المواءمة بين الصيغ اللغوية والصور الكلية للفكر على مايقول ارنست كاسيرر. (٢)

ويقدم لنا الدكتور عبد الرحمن بدوي دراسة مستوفاة لمشكلة اللغة والمنطق كما تظهر في كتابات كبار الفلاسفة والمنطقيين من أمثال مور وبرتراند رسل وفتجنشتاين وجماعة فيينا أو « دائرة فيينا » بوجه عام وغيرهم من الفلاسفة الذين يؤمنون بأهمية « تحليل اللغة من اجل ايضاح المشاكل الفلسفية واطراح الزائف منها » ، وذلك على اساس ان الغاية من الفلسفة « ليست اكتشاف حقائق لم نكن نعرفها من قبل بل ايضاح ما نعرفه من قبل . ومن أهم وسائل هذا الايضاح تحليل اللغة » . ومع ان السائدين معظم المشتغلين بهذه الامور ان ثمة علاقة متينة بين الفكر واللغة وان اللغة هي وسيلة للتعبير عن العواطف والافكار ، أو بالاحرى توصيلها للآخرين عن طريق الاصوات الكلامية التي تتجمع في اشكال مختلفة مؤلفة الكلمات ، وأن هذه الاصوات الكلامية هي رموز تصدر بطريقة ارادية بحيث تحمل في طياتها معاني معينة ومحددة ومتفق عليها ، فان الدكتور بدوي في دراسته عن « اللغة والمنطق في الدراسات الحالية » لا يذهب مذهب بعض الغلاة الذين يرون ان اللغة ليست الا « مرآة ينعكس عليها الفكر ، أو اداة عاكسة للفكر ، أو مستودعا للفكر المنعكس ، أو وسيلة لتجسيم الفكر والتعبير عنه » كما يقول المرحوم الدكتور محمود السعران في كتابه القيم عن « اللغة والمجتمع : رأي ومنهج (٣) . وانما هو يبدي بعض التحفظات حول هذا الموضوع ، فيذكر في خاتمة الدراسة ان « اللغة وان كانت أداة الفكر فانها لاتخضع دائما لمبادئه ، بل تكسرها احيانا عن عمد ، واخرى عن تصور غير واع » . ثم يقرر في آخر عبارة من مقاله نتيجة لاتخلو من التحدي حين يقول ان « اللغة أداة ، والأداة ينبغي الا تتحول الى غاية ولا أن تتعارض مع سيدها وهو الفكر او المنطق » .



وعلى اي حال فانه على الرغم من ارتباط الفكر واللغة معا بقوة ، واعتبار اللغة اهم وسيلة يمكن بها التعبير بدقة وبطريقة منهجية مطردة عن الفكر ، وعلى الرغم من انه بدون اللغة سيكون من الصعب الاحتفاظ بالفكر واستعادته ونقله للآخرين ، فان هذا لايعني — على ما يقول وايتهيد A.N. Whitehead في كتابه Modes of Thougt(٤) ان اللغة هي جوهر الفكر وماهيته . فكثيرا ما تقصر اللغة عن التعبير عن الافكار من ناحية وعن العواطف والانفعالات من الناحية الاخرى . ومن هنا لم تكن اللغة بالمعنى الدقيق للكلمة او لغة الكلام هي اللغة الوحيدة التي يعرفها الانسان ، وانما هناك الى جانبها لغات « اخرى غير كلامية تستخدم هي أيضا للتعبير والتوصيل » . ومع التسليم بأن الالفاظ والكلمات تستطيع ان تبلور التفكير وان تضفي على الصور الذهنية المجردة (التي كثيرا ما تكون باهتة ومبهمة وغامضة) كثيرا من الدقة والوضوح والتحديد ، فان هذا لا يعني استحالة التفكير بغير اللغة الكلامية . فثمة موضوعات كثيرة يمكن معالجتها

---

(٢) (Ernst Cassirer; **An Essay on Man,** (1944), Doubleday, N.Y. (N.D.) P. 163

(٣) الطبعة الأهلية — بنغازي ١٩٥٨ ص ٥

(٤) ص ٣٦

بدون استخدام الكلمات والالفاظ كما هو الحال حين يفكر المرء مثلا في حل مشكلة رياضية معقدة. ومن الواضح أن ما نسميه بالتفكير الكلامي اوالتفكير عن طريق الالفاظ ver-al thinking لا يلعب الا دورا ثانويا عند علماء الرياضيات ، على الاقل في المرحلة الحاسمة من عملية الخلق . وثمة ما يدل على ان ذلك يحدث أيضا في فروع العلم الاخرى عند العلماء المفكرين ذوي الاصالة . فليس التفكير في كل الاحوال مرادفا للغة . ولو كان كل التفكير منحصرا في اللغة والكلام والالفاظ ومرتبطا بها ارتباطا عضويا لما صح ان ندخل اينشتاين مثلا في عداد المفكرين . وكما يقول وودورث Woodworth وهو يلخص الموقف في براعة في كتابه الكلاسيكي عن « علم النفس التجريبي : فاننا « كثيرا ما نحتاج الى الابتعاد عن الكلام حتى نستطيع التفكير بوضوح . بل وكثيرا ما كان العلماء يقولون انهم لكي يتمكنوا من الخلق والابداع كان يتحتم عليهم من حين لآخر ان يرتدوا من الكلمة الى الصورة ، ومن الرمزية اللفظية الى الرمزية البصرية ، visual symbolism » التي تعتبر وسيلة للتفكير أقدم بكثير من التفكير اللفظي او الكلامي ، على ما يقول كيسلر (٥) فالاشارات والعلامات والرموز البصرية هي على ما يقول رومان چاكوبسون Roman Jakobson ـ سند قوى للتفكير . واللغة بمعناها الدقيق هي أهم نسق من العلامات يساعد التفكير في عملية الاتصال بوجه خاص . الا ان التفكير الباطني أو الداخلي وبخاصة التفكير الخالق ، يستخدم انساقا ونظما اخرى من العلامات تتميز بانها اكثر مرونة من اللغة واقل منها خضوعا للمعايير والمقاييس ، كما انها اكثر قابلية للتطويع بالنسبة للتفكير الخالق ، لانها تتيح مجالا اوسع وافسح للحركة .

وهذا معناه ان الانسان يستطيع أن يفكر بالصور فقط دون الكلمات والالفاظ ، وان يفكر بالاشكال والنماذج والاشارات والرموز ، اى أنه يملك القدرة على التفكير بأكثر من طريقة وان كان التفكير يشير في العادة ضمنا الى الرموز اللفظية . وليست الالفاظ في آخر الامر على اية حال رموزا، وليست اللغة ذاتها ايضا الا نسقا من تلك الرموز. وثمة حالات كثيرة لاشخاص فقدوا بعض حواسهم كالسمع والقدرة على الكلام ولم يمنعهم ذلك من التعبير عن انفسهم وافكارهم ومشاعرهم بأساليب مختلفة . ويذكر لنا الدكتور عبد الحميد يونس في مقاله عن « اللغة الفنية » بعض هذه الحالات من مشاهير الفنانين والكتاب مثل بيتهوفن وهيلين كيلر دون ان يمنعهم ذلك من الانتاج الفنى والادبى.

ومشكلة التفكير والتعبير في صور غير كلامية تعالج من زاويتين مختلفتين في مقال الدكتور محمد واصل الظاهر عن « رياضيات العصر » ومقال الدكتور عبد الحميد يونس عن « اللغة الفنية » . فالرياضيات هى « لغة العلم » ، وعلى الاخص العلم الحديث ، كما انها من أقدم فروع المعرفة ، ويعتبرها الكثيرون من الكتاب الذين اهتموا بتصنيف المعارف الانسانية أساسا لكل معرفة علمية أخرى مثلما فعل أوجيست كونت August Gomte في تصنيفه الشهير للعلوم الذى ضمنه كتابه عن « دروس في الفلسفة الوضعية Cours de Philosophie Positive وربما كان السبب في ذلك هو بساطة الرموز الرياضية وحيادها ، ان امكن استخدام هذا التعبير ، وبالتالى خلوها وتجردها من الطابع الذاتى الشخصى الذى يصبغ الكلام العادى المعبر عن التفكير الفردى . ومن هنا كان عالم الرياضيات يفضل دائما الاعتماد على المعادلات والرموز الرياضية مثلا لبعدها عن الاحكام وعن حالة الشخص الوجدانية . فالمرء ، على ما يقول سيميون پوتر Simeon Potter لا يضحك ولا يبكي حين يعرف ان مكعب الرقم ٥ يساوى ١٢٥ ، ويتقبل ذلك على

(٥) (Koestler, op.cit,p. 172–173

انه حقيقة علمية لا تثير فيه اية انفعالات (٦) ومن هنا اصبحت الرياضيات لغة العلم الموضوعي الذى يحاول بقدر الأمكان التنزه عن الذاتية والشخصية والفردية البحتة . وقد حرص الدكتور محمد واصل الظاهر على ان يؤكد في عبارة سريعة موجزة ان « طبيعة الرياضيات حضارية في الاصل » ، وان يبرز الجهود التى بدأتها مجموعة من الرياضيين تحمل اسم بورباكي Bourbaki - لأن تعرض « الرياضيات العصرية كبناء منطقى موحد مستند على مصادرات (او موضوعات او مسلمات) محدودة وواضحة » ويرى ان هذه المحاولات التى تبلورت في عدد من الكتب القيمة التى تعتبر من اروع ما كتب في عصرنا الحاضر عن الرياضيات سوف تؤثر تأثيرا عميقا في الحضارة البشرية بأسرها ، وأن فهم الأسس التى يقوم عليها كثير من العلوم الآن يحتاج الى « دراسة طبيعة الرياضيات المعاصرة ومعرفة الأسس التى تقوم عليها واللغة التى تستخدمها والوسائل التى تتبعها » . وهذا هو السبب في أن المؤلف يقتصر فى بحثه على دراسة نظرية المجموعات وطريقة المصادرات ، على أساس أن الرياضيات تستخدم النظرية الاولى لغة في التعبير ، بينما تتخذ من الثانية أسلوبا في البحث والدراسة في اغلب الاحيان .

ورغم ان الدكتور عبد الحميد يونس يتكلم عن « اللغة الفنية » ويحاول أن يرصد علاقة اللغة بالفن فانه يسلم في الوقت ذاته بأن الفن يتوسل بأكثر من وسيلة وانه « يتجاوز اللسان الى الاشارة والحركة والايقاع وتشكيل المادة » ، وهى كلها وسائل تفترق وتجتمع في كل تعبير انسانى فنى على ما يقول . واختلاف وسائل التعبير وتشعبها يشبهان الى حد كبير اختلاف اللهجات وتشعبها من اللغة ، اى أن وسائل التعبير كلها تتفق فى آخر الامر في المصدر والسياق التاريخى والوظيفة ، وبذلك يمكن الكلام عن لهجات داخل اللغة الفنية ، احداها تتوسل بالكتلة أو اللون والخط ، بينما تتوسل اخرى بالكلمة وثالثة تتوسل بالصوت أو اللحن ، ورابعة تتوسل بالحركة أو الاشارة . ولكن كل هذه اللهجات تخضع لقانون واحد وتشترك فى مقومات رئيسية معينة بحيث يمكن استخدام مصطلحات احدى اللهجات في الحكم على لهجة اخرى وتقويمها ، كما هو الحال حين نستعمل مصطلح « الايقاع » فى فنون التشكيل وفنون التمثيل والحركة ، أو كما هو الحال حين نستخدم بعض الألفاظ التى تدل على البناء أو التركيب لكل هذه اللهجات الفنية وهكذا . الا أن هذا يثير المشكلة التى طالما عرض لها الباحثون فى مجال اللغة والفكر ، ونعنى بها مدى امكان الترجمة الدقيقة من لغة لأخرى (وبخاصة اذا افترضنا كما يعتقد البعض أن اللغة هى جوهر الفكر وماهيته) ، وبالتالى مدى امكان ترجمة أثر فنى يصطنع وسيلة معينة بالذات الى أثر فنى آخر يصطنع وسيلة اخرى . والواقع ان العلماء الذين يقولون بأن اللغة هى الفكر ويربطون بينهما ربطا عضويا يرفضون امكان الترجمة ، ليس من لغة لأخرى فحسب ، وانما من جملة لأخرى في داخل اللغة الواحدة . ويبدو ان هذا الموقف يظهر أيضا بكل دقائقه فيما يتعلق باللغة الفنية حيث تنقسم الآراء الى قسمين متعارضين تماما ، وان كان يبدو ان المغالاة فى الفصل والتمييز بين « اللهجات الفنية » يلقى المعارضة ذاتها ، خاصة وانها كلها لهجات للغة واحدة ، على اعتبار ان « الفنون تصدر عن لغة واحدة أو اصل لغوى واحد تنتظمه حركات الجسم الانسانى » . فاللغة الفنية في واقعها الانسانى « حركات مثلما أن الالفاظ مجموعة من الحركات ، وهذا هو الأساس الذى يجب ان تقاس اليه الترجمة من شكل فني الى شكل آخر » . واهم

---

(٦) (Potter, Lauguage in the Modern World, Pelican, London 1968, p. 169)

ما في الموضوع كله هو ان اللغة الفنية التى تتوسل بجميع وسائل التعبير تتمتع بقدرة هائلة على التحرر من حدود الزمان والمكان، او حدود الاقليم والعصر، والخروج على ظاهرة اللسان ومصطلحاته. فهي تتجاوز المظهر الحسي الى رموز ومصطلحات اعمق بكثير مما يعتقد معظم الناس . فالحان بيتهوفن « لا تحكى صورا سمعية فحسب ولا تنقل احاسيس ومشاعر فقط ، ولكنها تحمل افكارا وتأملات جعلت صاحبها علما على الابداع الفنى المستكمل لمقوماته » . والشيء نفسه يصدق بشكل ما على هيلين كيلر العمياء الصماء الخرساء التى استطاعت ان تحقق لنفسها مكانة معينة في عالم الكتابة والادب بل والخطابة ايضا . ومهما يكن من شيء فقد اخذت اللهجات الفنية المختلفة تتقارب بفضل وسائل الثقافة الجماهيرية المختلفة لتكون اداة لتوحيد الانسان في كل المجتمعات ، ولتزيد من روابط الأخوة والشعور بالانتماء الى انسانية واحدة متكاملة .



ولسنا نزعم ان الدراسات الخمسة التي يتضمنها هذا العدد من المجلة تتناول رغم تنوعها كل النواحي التي يمكن معالجتها فى موضوع الفكر واللغة . بل اننا لم نقصد منذ البداية ان نحيط بكل هذه النواحي ، فهي أشد تعقدا وتعددا وتشعبا من ان نحيط بها فى عدد واحد من أعداد المجلة . ولكن هذه الدراسات تعالج مع ذلك نواحي لها اهميتها فى هذا الموضوع الصعب الطريف ، وتنبه الأذهان الى تشعب الميدان والى الحاجة الى بذل كثير من الجهود لسبر اغواره ، والى ضرورة توفر العلماء والكتاب من مختلف فروع التخصص ، وبخاصة فى العلوم الانسانية ، على دراسة جوانبه العديدة لالقاء مزيد من الضوء على اللغة بعامة وعلاقتها بالفكر بخاصة . فلم تعد الدراسات اللغوية الآن وقفا على علماء اللغة ، وانما اتسع نطاق البحث فيها اتساعا كبيرا مما يستدعي اسهام البحاث فى مختلف التخصصات وفروع المعرفة . . .

من المأثور عن السياسي الفرنسي الشهير كليمانصو Clemanceau انه كان يقول : ان الحرب أهم وأخطر من أن تُترك للجنرالات والعسكريين . كذلك يمكن لنا ان نقول بالمثل : ان اللغة أهم وأخطر من أن تُترك للغويين .

احمد أبو زيد



أحمد أبوزيد

حضـارة اللغـــة

قصة اللغة هي قصة الحضارة الانسانية . والحضارة لا تنعكس بوضوح في شيء مثلما تنعكس في الكلام واللغة بحيث يذهب بعض الكتاب الى القول بأن كل ما قد يظهر في لغـة مجتمـع من المجتمعات من نقص أو قصور هو دليل قاطع على مدى تخلف ذلك المجتمع في ركب الحضـارة . فالخبرة الانسانية المتراكمة على مدى الزمن تنعكس في اللغة وتجد تعبيرا لها فيها ، سواء اتخذ ذلك التعبير شكل الكلام العادى أو الكتابة المعروفة اوالرسوم والنقوش التصويرية التى تركها الانسان المبكر على جدران الكهوف او حتى في الانجازات الفنية المختلفة من معمارية أو موسيقية او حركية كالرقص والتمثيل الصامت ، ما دامت كلها تترجم في آخر الامر الى الفاظ وتصورات ومفهومات وما دامت تعبر عن أفكارنا ومشاعرنا وتنقلها الـى الآخرين . فاللغة حتى في معناها الضيق الرقيق الذى يقتصر على الكلام والكتابة عنصر اساسي في حياة البشر ، اذ بدونها يصعب قيام الحيـاة الاجتماعية المتماسكة المتكاملة وبالتالي يستحيل قيام الحضارة بكل ما تعنيه هذه الكلمة من نظم اجتماعية وانماط ثقافية وقيم أخلاقية ومبادىء ومثل بل وحياة مادية ومخترعات ، لانها هي أداة التفاهم الذى هو أساس التعاون بين افـــرادالجماعة . وهذا كله قد يغرى المرء بأن يتساءل عما كان يحدث لو ان الانسان لم يعرف اللغة ،وعما عسى أن يحدث لو اختفت لغات البشر عن الوجود ؟

وقد يكون من الصعب الوصول الى جواب شاف ومحدد لمثل هذه التساؤلات ، ومع ذلك فقد يمكن القول ببساطة ان كل ما أمكن للانسان انجازه خلال تاريخه الطويل ــ أو خلال جزء كبير منه على الاقل ــ لا بد ان يختفي ويزول من الوجود اذا اختفت اللغة . وقد يعجز الكثيرون عن تصور مثل هذا الوضع لاننا درجنا على ان نفكر ونتكلم ونعبر عن أفكارنا بالكلام بحيث أصبحت اللغة ــ

وليس مجرد الكلام أو اخراج الاصوات ــ تبدو لنامسألة تلقائية أو آلية أو عملا طبيعيا كالتنفس أو اختلاج العين، وذلك نظرا لان اللغة تؤلف جزءا هاما وحيويا من حياتنا اليومية ومن مناشطنا العادية ، بينما هي في واقع الامر أبعد ما تكون عن الآلية او التلقائية أو الفريزة . فالطفل يتعلم اللغة ، وهو أمر يحتاج الى كثير من الوقت والجهد والعناء . بل ان الرجل يظل خاضعا لهذه العملية الطويلة الشاقة طيلة حياته وعن طريقها يكتسب مصطلحات جديدة وتزيد ثروته من الالفاظ ومفردات اللغة وتنفتح امامه أبواب جديدة وميادين رحبة من المعرفة نتيجة لازدياد خبراته واتصالاته بالناس من ناحية، وتعقد الحياة الاجتماعية والثقافية والتكنولوجية في المجتمع الذي يعيش فيه من ناحية أخرى . ومع صعوبة تقدير الدور الرئيسي الذي تلعبه اللغة في سلوكنا الاجتماعي حق التقدير فانه يمكن القول انه لولا اللغة لما كانت هناك كتابة أو أي وسيلة منهجية منظمة ومستمرة للاتصال والتفاهم ونقل الافكار المجردة بمثل هذه الدقة ، وهذا من شأنه أن يضع قيودا شديدة على امكانيات التعلم ، مما يضطر في آخر الامر الى أن نتعلم عن طريق التجربة والخطأ وعن طريق ملاحظة سلوك الآخرين وافعالهم ومحاكاتها تماما مثلما تفعل الحيوانات الاخرى . وسوف يترتب على ذلك بالضرورة اختفاء تاريخ الانسانية كله واندثاره ، اذ لن تكون هناك وسيلة دقيقة ومختصرة لتسجيل الاحداث وروايتها وتناقلها عبر الزمن ، بل لن تكون هناك وسيلة لاحياء الماضي واعادة التجارب القديمة وتوصيلها للآخرين فضلا عن نقل افكارنا الخاصة وآرائنا الذاتية للغير ومشاركة هؤلاء الغير في العمليات العقلية التي تدور في أذهانهم . بل ومن المحتمل أن نعجز حتى عن التفكير بالمرة ، وذلك لو قبلنا ما يقوله بعض علماء النفس من ارتباط الفكر ذاته باللغة وان عملية التفكير هي في حقيقتها وجوهرها نوع من الحديث الى النفس أو الذات . كذلك سوف يختفي من المجتمع ــ كما يقول بعض علماء الاجتماع والانثربولوجيا الذين تعرضوا لهذه المشكلة ــ كل عمل تعاوني مهما كان بسيطا ، اذ لن تكون هناك حينئذ اى وسيلة لوضع خطة لمثل هذا العمل وشرحها للآخرين ثم توجيه أعمال المشتركين في تنفيذها وتنسيق جهودهم لانجازها . والاهم من هذا كله هو ان المجتمع بغير لغة لن تكون لديه وسيلة لضمان استمرار السلوك الاجتماعي الذي يلزم ــ مع التعلم ــ لخلق الثقافة والحضارة . وهذا كله معناه ان المجتمع الانساني سوف يكون أشبه بتجمعات القردة العليا التي تشبه في تكوينها الجسمي بناء الجسم البشري والتي تتعلم من التجارب والخبرات السابقة وتستطيع استخدام بعض الآلات والادوات ولكنها تعجز عن أن تصل في ذلك كله الى المستوى الذي يصل اليه الانسان ، والتي تفتقر على اية حال الى اللغة والى الحضارة .(١)

وهذا يعني افتراض وجود علاقة قوية بين اللغة والحضارة أو الثقافة . . . ولقد درج الكتاب على الكلام عن « لغة الحضارة » وكيف ان حضارة معينة بالذات تجد لها تعبيرا واضحا وصادقا من الفاظ ومصطلحات اللغة السائدة في المجتمع الذي توجد فيه . فمفردات اللغة والاساليب والتصورات وبناء الجملة والتراكيب اللغوية والتشبيهات والاستعارات وما الى ذلك في المجتمع الصناعي الحديث الذي يتميز بتعقد نظمه الاجتماعية والاقتصادية وبشعور أعضائه بفرديتهم الذاتية ، تختلف اختلافا جذريا عن مفردات اللغة وبنائها واساليبها في المجتمع البدوي القبلي الذي يعيش على الرعي والترحال والذي يرتبط الفرد فيه ارتباطا وثيقا بالجماعة القبلية التي ينتمي اليها

---

(١) انظر في ذلك : Hoijer, H.L.; "Language and Writing" in Shapiro, H. (Ed.) : Man, Culture and Society, Oxford University Press, N.Y., 1960, pp. 196 — 7, Pei, M.; The Story of Language, Mentor Books, N.Y. 1960, pp. 161—66.

بحيث تكاد شخصيته تفنى وتذوب تماما فى تلك الجماعة . وهذه مسألة كثر الكلام فيها . ولكن الموضوع الذى نعرض له هنا يدور على العكس من ذلك حول فكرة « حضارة اللغة » وهي فكرة مستعارة من عبارة عارضة وردت فى محاضرة للفيلسوف الرياضي الشهير الفرد نورث وايتهيد Alfred Northe Whitehead ونشرها فى كتاب بعنوان « انماط الفكر Modes of Thought (٢) » واستخدام هذا التعبير عنوانا لهذه الدراسة واتخاذه موضوعا لها يعني التسليم منذ البداية بأن ثمة حضارة معينة هي حضارتنا الانسانية يرتبط وجودها ارتباطا قويا باللغة بحيث يمكن القول انه لولا وجود اللغة لما قامت هذه الحضارة ، أو لظهرت حضارة اخرى من نوع مختلف عن حضارتنا المعروفة . فالجنس البشرى يمتاز على بقية الكائنات العضوية الحية ـ بما فيها القردة العليا التى تعتبر أقرب هذه الكائنات العضوية الينا ـ بالفكر واللغة . وعلى الرغم من ان القردة العليا بالذات تعيش فى تجمعات يتميز بعضها بكبر الحجم ، وعلى الرغم من قدرتها على تعلم بعض الحركات ومحاكاة بعضها ، فانها تفتقر الى اللغة والى الحضارة بالمعنى الذى نفهمه نحن من هاتين الكلمتين . وعلى ذلك فان دراسة اللغة باعتبارها عاملا من عوامل الحضارة ومحاولة التعرف على خصائص تلك الحضارة سوف تستدعى التعرض لكثير من الامور المعقدة التى تتصل بعدد من فروع التخصص المختلفة ، اذ لا بد من ان نعرض لنشأة الاتصال فى المجتمع الانساني بتلك التى نجدها فى بعض المجتمعات الاخرى شبه الانسانية ، كما سوف تتطلب منا محاولة التعرف على وظائف اللغة وعلاقتها بالثقافة وانفراد الانسان بهما ، وغير ذلك من الموضوعات المتشعبة المعقدة التى لم يصل العلماء فى بعضها على الاقل الى رأى قاطع ونهائي رغم كثرة ما كتب فيها .

(١)

ولعل اول واهم حقيقة يمكن تقريرها عن اللغة هي عموميتها وانتشارها فى كل المجتمعات الانسانية المعروفة فى مختلف مراحل التاريخ والتطور . واذا كان الشك ينتاب بعض علماء الاجتماع والانثربولوجيا حول وجود بعض الظواهر الاجتماعية الاخرى كالدين او الاسرة عند الشعوب « البدائية » البسيطة التى تحتل مكانة دنيا من السلم التطورى ، بل ويذكرون بالفعل اسماء بعض القبائل التى لا تعرف (فى اعتقاد هؤلاء العلماء ـ وهو اعتقاد خاطىء) الدين أو الحياة العائلية فليس هناك دليل واحد على وجود جماعة انسانية واحدة ـ **مهما بلغت من التأخير ـ لا تعرف اللغة** فى صورتها الكلامية على الاقل . فأكثر الشعوب تأخرا او تخلفا وبدائية مثل جماعات البوشمن الذين يعيشون **فى جنوب افريقيا يستخدمون فى حديثهم لغة على درجة** من الرمزية لا تقل بأى حال ـ على ما يقول ادوارد سابير ـ عن رمزية اللغة التى يستخدمها الرجل الفرنسي المثقف (٣) . فاللغة بمعناها الدقيق ظاهرة ينفرد بها الانسان عن بقية الكائنات العضوية الحية التى لا تملك وسيلة رمزية حقا للتعبير عن مشاعرها وأفكارها ـ ان صح استخدام هذه الكلمة الاخيرة . وكما يقول آرثر كيسلر فى كتابه الطريف « العفريت فى الآلة » ان ظهور اللغة الرمزية ـ فى صورتها الكلامية اولا ثم فى صورتها المكتوبة او الكتابة ـ يمثل اهم عنصر من عناصر التمييز بين الحيوان والانسان ، وان كان ذلك لا ينفي وجود وسائل اخرى للاتصال عند بعض الحيوانات « الاجتماعية » عن طريق الاصوات والحركات التى يبدو ان لها مدلولا معينا عند

---

(٢) Whitehead, A.N; Modes of Thought (1938); The Free Press, N.Y. 1968.

(٣) **Sapir**, E.; **Language**, Harcourt Brace, N.Y. 1921, pp. 21—3

أفراد النوع الذى يستخدمها، الا ان هذه الاصوات والحركات لا ترقى الى مرتبة اللغة ، فهي فى عمومها وسائل غير لغوية وعلى درجة عالية من البساطة والرتابة . فالنحل مثلا يتبادل الرسائل عن طريق الرائحة والرقص فى الخلايا . كما ان بعض الحيوانات تتبادل الرسائل عن طريق اطلاق اصوات معينة بحيث يستخدم بعض الكتاب لذلك اسم « لغة النباح » أو « لغة الصهيل » وما اليها . ويصل هذا النوع من « التعبير » بالاصوات ذروته عند بعض القردة العليا التى تستطيع أن تحذر بعضها بعضا من اقتراب الخطر أو ترشد بعضها بعضا الى مناطق توافر الطعام وما الى ذلك. (٤)

ولكن اذا كان الامر كذلك ، فهل هذا يعني ان اللغة كانت دائما احدى الخصائص الاساسية المميزة للانسان منذ أقدم مراحل التطور رانها كانت موجودة عند الآدميات المبكرة ـ مثل انسان كرومانيون Cro Magnon المعروف ان بعض هذه الآدميات الاولى كانت تعرف الفن التصويري أو التسجيلي وانها استطاعت عن طريق الرسوم والنقوش البدائية التى كانت تنقشها على جدران الكهوف من ان تتبادل الرسائل وتسجل الاحداث وان تعبر عما يدور فى اذهانها . ولكن هل تعتبر تلك الرسوم بمثابة محاولة أولية لها معناها ودلالتها كوسيلة للاتصال وتوصيل الافكار والمشاعر قبل أن تظهر اللغة الكلامية (٥). لا شك انه من الصعوبة بمكان الوصول الى راى حاسم وقاطع ونهائي فى ذلك نظرا لقلة المعلومات التى لدينا عن هذا الموضوع . فوجود مثل هذه الرسوم والنقوش قد يكون بديلا للكتابة بمعناها الحالي ولكن من الصعب القول انه كان بديلا عن الكلام أو ان الانسان المبكر لم يكن يستطيع التفاهم وتبادل الراى الا عن طريق التصوير والرسم . والذى يهمنا هنا هو أن الانسان هو الكائن الوحيد الذى عرف اللغة ووسائل الاتصال اللغوية ، وان له فى تركيبه البيولوجي نفسه ما يساعد على ظهور اللغة والكلام وليس مجرد اصدار الاصوات التى يشترك فيها مع بقية هذه الكائنات . فالانسان يتميز على الكائنات العضوية الحية الاخرى بكبر حجم مخه بالنسبة لحجم جسمه ، ومخ الانسان الحديث أو الانسان العاقل homo sapiens اكبر بكثير من مخ الآدميات الاخرى فضلا عن أمخاخ القردة العليا وبقية الحيوانات . وتعتبر هذه الميزة هي العامل الرئيسي الذى ساعده على أن يقيم ثقافة خاصة به ، وذلك بالاضافة الى بعض المميزات والخصائص الفيزيقية الاخرى مثل قدرة الاعصاب على التحكم بدقة فى عضلات اللسان والحنجرة مما يساعد على نشأة الكلام المفصل ذى المقاطع المتميزة ، وذلك فضلا عن وجود نوع من التناظر والترابط بين الاحساسات العضلية الناشئة عن حركة هذه الاعضاء وحاسة السمع . ويبدو ان اسلافنا الاوائل ، حتى انسان الصين Sinanthropus أو انسان بكين Peking Man وانسان جاوة الذى يعرف باسم الانسان المعتدل القامة Pithecanthropus وامثالهم من الاعضاء المبكرين فى العائلة البشرية كان فى استطاعتهم عموما الكلام . فالاختلافات الواضحة فى مخ الانسان عن امخاخ القردة العليا ثم نمو جهازة العصبي بشكل أكثر مما نجده عندها، ترتبط كلها بوجود اختلافات او تعديلات فى طريقة ارتباط حركات عضلات اللسان بشكل غير معهود فى القردة العليا أو حتى اى نوع آخر من « الآدميات ». وقد لعبت هذه الخاصية التشريحية دورا هاما حتى تمكن الانسان من التحكم فى الاصوات التى يصدرها وتنويع هذه الاصوات أكثر مما يستطيعه اى حيوان آخر . كذلك يتميز الانسان بقلة غرائزه الموروثة . ويذهب البعض فى ذلك الى ان غرائز الانسان هي فى الاغلب ميول عامة جدا ، ولذا كان يتعين على العقل البشرى ان « يتعلم بالتجربة الاستجابات المناسبة للمواقف المختلفة . وعملية التعلم تتم جزئيا بمساعدة الابوين كما هو الحال فى كل الثدييات ، ولكن

(٤) Koestler, A.; The Ghost in the Machine, Hutchinson, London 1967, p. 19.

(٥) Pei, op. cit., p. 10

الانسان ينفرد عنها بأن عملية التربية عنده يتم تنفيذها وانجازها ليس فقط عن طريق القدوة والمثل بحيث يقلد الابناء آباءهم ، بل وأيضا عن طريق القواعد والمبادىء العامة المجردة التى يمكن نقلها وتوصيلها للاجيال التالية ، عن طريق الكلام الذى لم يكن ليتيسر لولا ذلك التركيب الفسيولوچى الخاص بالانسان والذى يتمثل — فى هذا المجال بالذات — بتركيب اللسان والحنجرة والجهاز العصبي . » (٦)

ومن المحتمل ان الكائنات البشرية القديمة التى انحدر الانسان العاقل منها كانت تعيش فى جماعات تشبه الجماعات الحيوانية الموجودة الآن ، بمعنى انها لم تكن تنسق أعمالها الا بقدر ضئيل كما ان كلا منها كان يعمل على حدة فى الاغلب الا فيما يتعلق بالعناية بالصغار وحين تضطرها الظروف لذلك ، وبخاصة حين يتهددها خطر خارجي . وقد اقتضت ظروف الحياة وبخاصة فى مرحلة الصيد والقنص التى مر بها المجتمع الانساني وهى مرحلة مبكرة من حياته الى ازدياد التعاون بين أفراد الجماعة وظهرت اللغة بذلك — على ما يقول العلماء التطوريون — كأداة لتسهيل العمل التعاوني . ومع ذلك فان من الصعب القول بأن التعاون هو السبب الوحيد فى نشأة اللغة ، لان كثيرا من الجماعات الحشرية يقوم بينها نوع من التعاون الوثيق دون أن يكون لديها لغات ، وان كان التعاون عندها يقوم على اسس مختلفة عما نجده فى المجتمع الانساني ، لان الناس لا يولدون للقيام بأدوار محددة بالذات وانما يتعلمون سلوكهم من المجتمع ، وتقوم اللغة بدور هام جدا فى هذا المجال . (٧)

ولقد أجريت ثلاث محاولات على الاقل خلال التاريخ لعزل بعض الاطفال الصغار قبل أن يبدأوا الكلام وذلك للتعرف على ما اذا كان فى استطاعتهم خلق لغة خاصة بهم ، وبالتالي للتأكد مما اذا كانت اللغة ظاهرة غريزة تلقائية . وقد قام بأولى هذه المحاولات الثلاثة المعروفة بسماتيك فرعون مصر ، وقام بالثانية فردريك الثاني فى صقلية عام ١٢٠٠ ميلادية ، وقام بالثالثة الملك جيمس الرابع فى اسكتلنده حوالي عام ١٥٠٠ ميلادية . وربما كانت هناك محاولات وتجارب أخرى غير معروفة او غير مشهورة تماما ، ولكن يوجد الى جانب ذلك قصص عديدة حديثة نسبيا عن اطفال نشأوا بين القردة او الذئاب او الكلاب او الغزلان ، وكل هذه القصص والمحاولات لمعرفة نشأة اللغة لا تضيف شيئا الى معلوماتنا سوى ان هؤلاء الاطفال الذين لم يتعلموا منذ صغرهم اللغات الانسانية ، لم يلبثوا أن تقبلوا تلك اللغات بسهولة ويسر بعد ذلك حين اتصلوا بالناس ، وهو امر لا يمكن للحيوانات التي كانوا يلعبون معها ان تفعله على ما يقول ماريون بيى Marion Pei . (٨) وربما كان ذلك دليلا على تكيف الاجهزة الصوتية عند الانسان لتقبل اللغة والكلام . انما المهم هنا هو ان اصوات الحيوانات — سواء اعتبرناها « لغات » أم لم نعتبرها كذلك — تتميز بالرتابة وعدم التنوع او التغير . فالكلاب كانت تنبح دائما وكذلك كانت القطط تموء منذ اقدم العهود مثلما تفعل الآن . وصحيح ان بعض الشراح الاغريق الساخرين شبهوا صوت الغنم بالحرف اليوناني الذى له قيمة حرف (الباء) ، الا أن الحروف اليونانية ذاتها تغيرت ولم يتغير صوت الغنم . وعلى العكس

---

(٦) Childe, E. Gordon; Man Makes Himself, Fontana Library, Collins, London 1966, pp. 26—8.

(٧) Heijer, in Shapiro (ed): op. cit., pp. 201—202

(٨) Pei., op. cit., p. 16

من ذلك فان اللغة الانسانية تكشف عن درجةعالية جدا من التنوع ، سواء فى الزمان او المكان ، ويعتبر النشاط والتغير هما جوهر اللغات الحية(٩)

★ ★ ★

والراى السائد عند الغالبية العظمى من الكتاب وبخاصة علماء الانثربولوجيا ، هو أن اللغة قديمة قدم الانسان وانها ظهرت بظهوره ، واذاكان بعض انصار المدرسة التطورية يذهبون الى القول بان الانسانية مرت بمرحلة لم تكن تعرف فيها اللغة، فانهم يقيمون ذلك على اساس تخميني بحت حتى يتفق رأيهم مع النظرية التطورية العامةالتي ترى أن الاشياء تبدأ بداية بسيطة جدا ثم تتدرج فى التعقيد بحيث تصل الى ماهي عليه الآن . ومع أن العلماء التطوريين اسدوا خدمات جليلة لدراسة اللغة من الناحية التطورية فليس هناك ما يسند زعمهم بأن المجتمع الانساني مر بمرحلة لم يعرف فيها اللغة ، بل اننا نجد على العكس من ذلك ميلا شديدا واضحا الى تأكيد ظهور اللغة مع نشأة المجتمع ، وان اللغة كانت ملازمة لظهور بقية ملامح الثقافة القديمة مثل اختراع النار او شطف الصوان ان لم تكن أقدم منها ـ وهذا هو الاغلب ـ لان مثل هذه المظاهر الثقافية والاختراعات المختلفة لم تكن لتظهر لولا وجود اللغة التي هي اداة للتعبير والتفاهم . (١٠) لتكوين؟ وعلى ذلك فالارجح ان الانسان عرف الكلام فى الوقت ذاته الذى خطا فيه اولى خطواته وتكوين تقليد ثقافي خاص وهذا يرجع الى مليون سنة تقريبا او اكثر . ويحاول بعض علماء الانثربولوجيا ان يدللوا على قدم اللغة ببعض الادلة غير المباشرة نظرا لانه ليس من السهل الاحتفاظ بالكلام ، لانه لايترك رراءه اثرا باقيا يمكن الرجوع اليه مثلما نرجع مثلا الى الادوات الحجرية . وكل الآثار والتسجيلات المكتوبة تعتبر من الناحية الانثربولوجية البحتة حديثة جدا لان الكتابة لم تظهر لاول مرة فى تاريخ الانسان الا منذ عام ٤٠٠٠ ق.م. تقريبا ، وكانت مقصورة حينذاك على عدد قليل جدا من المجتمعات . وكثير من اللغات الاندو اوربية كالانجليزية مثلا لا يوجد لدينا عنها اية تسجيلات مكتوبة قبل القرن الثامن الميلادى . بل ان اقدم كتابة عن اى لغة اندو أوروبية ـ وهي لغة الانديك ريجفيدا Indic Regveda لا يرجع تاريخها الى اقدم من سنة ١٢٠٠ ق.م وبالمثل فاننا لانكاد نجد اية كتابات متماسكة فى معظم اللغات السائدة عند المجتمعات « البدائية » الموجودة فى الوقت الراهن . والمبرر الوحيد للقول بان اللغة كانت موجودة منذ اقدم عصور التكنولوجيا البسيطة فى العصر الحجرى القديم هو ان الثقافة حتى المادية منها لم تظهر الا حين عرف الانسان كيف (يرمز) الى الاشياء ، أى ان ظهور الثقافة ارتبط بظهور (الرموز) اذ بدون الرموز لا ترتفع الآدميات الى مستوى أعلى بكثير من بعض القردة الحالية كالشمبانزى مثلا . والبقايا الاركيولوجية تدلنا على ان الانسان المبكر كان قادرا منذ البداية ـ اى منذ مليون سنة تقريبا ـ ليس فقط على استخدام الالات والادوات البسيطة بل وايضا ـ وهذا هو المهم ـ على نقل معرفته الى ذريته والى الاجيال التالية التى ادخلت عليها الكثير من التعديلات والتحسينات والاضافات ، وان كان هذا تم بطبيعة الحال ببطء شديد . (١١)

---

(٩) بل ان اللغات « الميتة » ذاتها قد تخضع هي ايضا للتغيير كما هو الحال مثلا حين حاول الفاتيكان أن يدخل «موتوسيكل » وهي كلمة حديثة نسبيا ـ الى مفردات اللغة اللاتينية فاسماه Birto ignifero latice incita اى « عربة ذات عجلتين تسير بسائل يحمل النار » (فى جوفه) ـ الظر Loc. cit.

(١٠) Sapir, Language, op. cit., P. 23

(١١) Beals, R.L. & Hoijer, H.; An Intooduction to Anthropology, Macmillan, N.Y. 1959, p. 573.

ومعظم الادلة التي يستشهد بها هؤلاءالعلماء للتدليل على قدم اللغة مستمدة من اللغات الحديثة ، الى جانب ما سبق تقريره بالفعل من‌انـنا لا نعرف اى شعب من الشعوب القديمة او الحديثة لم يعرف اللغة . ويمكن ان نلخص هذه‌الادلة (غير المباشرة) فى ان اللغات الحديثة الموجودة فى الوقت الحاضر فى العالم متعددة الى‌ابعد حدود التعدد وشديدة الاختلاف والتفاوت . ولسنا نعرف عدد اللغات الموجودة الآن بالفعل‌ولكن لابد أنها تصل الى بضعة آلاف . وكثير من هذه اللغات متصل بعضها ببعض مما يعني انهامستمدة من اصل واحد مشترك اقدم منها . وبذلك فانها تنتمي الى عائلات لغوية معينة . وهناك الآن ــ على مايقال ــ مئات من هذه‌العائلات اللغوية ، ومعظمها لا يعكس اى نوع من التشابه‌فيما بينها مما قد يدل على انه اذا كانت لها كلها أصل واحد (وهو مالم يثبت حتى الآن على اية‌حال) فلا بد من أن يكون ذلك الاصل قديما ثم اختفى بمرور الزمن . فوجود اللغة عند الجميع‌مع تنوع اللغات الحديثة لايعنى ــ فى نظر بعض علماء الانثربولوجيا ــ سوى ان اللغة قديمة جدا . فاذا اضفنا الى ذلك كله ان اللغة تتغير فى العادة ببطء شديد فان التفاوت الكبير الذى نشاهده‌بين اللغات التي تنتمى الى عائلة لغوية واحدة يمكن ان يعتبر دليلا على قدم هذه اللغات ؛ لان‌مثل هذه الاختلافات لا يمكن ان تكون تمت الاخلال احقاب طويلة جدا من الزمن (١٢) .

ولقد شغل البحث عن اصل اللغة ونشأتها‌اذهان الكثيرين من العلماء والكتاب . ويبدو ان المشكلة ترجع الى العصور الاولى للفكر الانساني‌حيث نجد عددا كبيرا من الاساطير القديمة تدور كلها حول أصل اللغة وتحاول ان ترد اللغة الى‌مصدر فائق للطبيعة او غيبى اعجازى ، وان الانسان تعلم اللغة على ايدى معلم الهى . وكان‌المظنون دائما ان حل مشكلة اصل اللغة سوف يؤدى الى حل كل الاشكالات الخاصة بها ، ويرجع‌الاهتمام بدراسة أصل اللغة ونشأتها الى علماء القرن التاسع عشر الذين كان يغلب عليهم الاتجاه‌التاريخي والتطورى فى مختلف مجالات البحث والمعرفة بقصد التعرف على الاصول الاولى‌للاشياء ، مثلما بحث داروين عن الاصل الاول للانواع فى كتابه العظيم المشهور . وكان السائد‌حينئذ ان التاريخ هو المفتاح الوحيد للدراسة العلمية للغة والكلام الانساني ، ولذا نجد معظم‌الانجازات الكبرى فى اللغة تأتى من جانب علماء لهم اهتمامات تاريخية لدرجة كانت تمنعهم من‌الاهتمام بأى اتجاه فكرى آخر ، وان كان هرمان بول Hermann Paul اثار الاعتراض‌بأن البحث التاريخي وحده لايمكن ان يحل كل مشكلات اللغة الانسانية ، وان المعرفة التاريخية‌تحتاج الى ان تستكمل دائما بدراسة اللغة فى نواتها كنسق متكامل . فلكل فرع من فروع‌المعرفة التاريخية ، على مايقول كاسيرر ، يوجد

---

(١٢) من الصعب تصنيف اللغات قديمها وحديثها فى‌حدود والفاظ ودرجات النمو والتطور . فليس ثمة لغات بدائية واخرى اكثر تطورا من ناحية البناء ، اذ لكل لغة من‌اللغات نسقها الواضح من الاصوات‌الكلامية Speech-sounds وهي اصوات محددة فى العدد ومتمايزة تماما فيما بينها واحدة‌عن الاخرى ، ولوضع هذه الاصوات بعضها بجانب بعض لتكوين كلمات وعبارات وجمل تبعا لقواعد معينة . ومن هذه‌الناحية فانه لا يوجد فارق بين اللغات عند كل الشعوب التى تملك ثقافات متفاوتة فى درجة التقدم . وفى ذلك تختلف اللغة‌عن بقية السمات الثقافية . يضاف الى ذلك ان لكل الجماعات ــ بصرف النظر عن مدى تطورها او تخلفها‌الثقافي ــ مفردات لغوية تكفي لاشباع حاجاتها ، واذا كان حجم‌هذه‌المفردات يتفاوت من لغة‌لاخرى فان‌هذا التفاوت‌هو تفاوت ثقافي وليس تفاوتا لغويا،فقد يكون للجماعة‌المتخلفة ثقافيا حصيلة من المفردات اقل مما نجده فى المجتمعات المتقدمة ،ولكن قدرة هذه اللغات على استيعاب المفردات قدرة غير محدودة ، وذلك عن طريق الابتكار او الاستعارة من اللغات‌الاخرى كلما قامت الحاجة لذلك . واخيرا فان لكل اللغات نظاما محددا من قواعد اللغة التى هي باختصار عبارة عن‌ترتيب معقول للاصوات او مركبات الاصوات لعمل كلمات وعبارات وجمل ، وهذا الترتيب يتم حسب قواعد محددة فى‌كل اللغات وفى كل المجتمعات . انظر فى ذلك

Hoijer, H.; "Language and Writing" in Shapiro, op. cit, pp. 198-99.

جانب يعالج الظروف العامة التي تطورت تحتهاالاحداث التاريخية وتبحث فى العوامل التي تظل قائمة ومستمرة ولا تخضع للتغير ، او على الاقلتقاوم التغيير فى كل نواحي الظواهر الانسانية . يضاف الى ذلك ان علماء ذلك القرن كانوا يهتمون بالتفسيرات السيكولوجية الى جانب التأويل التاريخي . وواضح بأن هذين النوعين من التأويلات كثيرا مايسيئان الى الدراسة البنائية المنهجية لاى لغة من اللغات ، اذ لابد من أن تأتي الدراسة البنائية موضوعية الى حد كبير وغير متأثرة باية افكار سابقة حتى يمكن استخدامها بطريقة مجدية عند عقد المقارنات (١٣) .

ولقد اختلفت الآراء حول اصل اللغة اختلافا كبيرا على ما ذكرنا . وثمة نظريات كثيرة فى ذلك لا داعي للدخول فى تفاصيلها وان كان يجدر الاشارة الى نظريتين اساسيتين بالاضافة الى الراى الذى يرد اللغة الى أصل الهي او ميتافيزيقي(١٤) . واولى هاتين النظريتين ترى ان الكلمات ظهرت فى الاصل كنتيجة مباشرة للاصوات والصيحات والصرخات التي تصدر عن الفرد للتعبير عن بعض المشاعر والوجدانات والانفعالات ، ثم لم تلبث هذه الاصوات ان اتخذت بعد ذلك معانى محددة واصبحت تقوم بوظيفة الاتصال وليس مجرد التعبير عن الانفعالات . ولكن هذه النظرية التي كانت تلاقى كثيرا من القبول لا تحل المشكلة فى الحقيقة ، لان ثمة هوة سحيقة تفصل بين الصراخ والصيحات المعبرة عن الانفعال والكلمة ذات المدلول المحدد والمعنى الدقيق ، بحيث يمكن القول مع كاسيرر ان هذا الصوت الانفعالي العاطفي هو فى حقيقة الامر انكار للغة ، لاننا لا نلجأ الى تلك الاصوات الا حين يكون المرء عاجزا عن الكلام او حين يكون راغبا عن الكلام . فالمشكلة تنحصر اذن فى الوصول الى تفسير معقول للانتقال من مجرد الصراخ الى الكلام . وقد ذهب فريق من العلماء الى ان هذا الانتقال حدث تدريجيا وببطء شديد نتيجة لنجاح الانسان فى التمييز بين الاشياء ومعرفتها عن طريق ادراكه الواعي وليس عن طريق المشاعر والانفعالات ، اى انه بدأ يدرك وجودها فى الخارج دون أن يكتفى بمجرد الاحساس بذلك الوجود . واما النظرية الثانية فترى ان الاصوات وبالتالي الكلمات ليست الا محاكاة للاشياء الموجودة فى الطبيعة ، او بقول أدق فان اللغة ظهرت نتيجة لتقليد اصوات الطبيعة

---

(١٣) Cassirer, op. cit., pp. 154-55.

(١٤) مع ان النظرية الدينية لم تعد تجد قبولا الآن عند اغلب العلماء فلا يزال كثير من الشعوب التى توصف عادة بانها شعوب بدائية تعتقد بان اللغة جاءت من أصل الهي مقدس . ولم يكن هذا الراى شائعا فى المجتمعات القديمة فقط وانما نجده فى بعض المجتمعات الاوروبية ايضا . ففي القرن السابع عشر مثلا كان بعض العلماء السويديين يعتقدون ان الله يتكلم السويدية فى جنات عدن بينما يتكلم آدم اللغة الدينماركية وكانت الافعى تنطق بالفرنسية . وفى احد المؤتمرات الذى عقد عام ١٩٣٤ دار نقاش حول اصل اللغة فأثار العلماء الاتراك مشكلة ان اللغة التركية هي اصل جميع اللغات وان كل الكلمات اشتقت اساسا من الكلمة التركية التي تعني ((الشمس)) باعتبار ان الشمس هي اول شيء يثير انتباه الانسان . ومن ناحية اخرى نجد عالما مثل داروين يقدم لنا تفسيرا آليا للغة . فيرى ان الكلام فى اصله ليس سوى تمثيل بالفم ، حاولت الاعضاء الصوتية فيه ان تقلد حركات واشارات الايدى . وثمة نظريات اخرى لاتقل عن ذلك غرابة وطرافة وابتعادا فى الوقت ذاته عن العلم الدقيق الصحيح مثل القول بان ثمة علاقة خفية بين الصوت والمعنى . وكل هذه النظريات شبه العلمية نجدها عند الفلاسفة الاغريق مثل فيثاغورس وافلاطون والرواقيين الذين ذهبوا الى ان اللغة نشأت تلبية لبعض الحاجات الطبيعية الكامنة اى من الطبيعة ذاتها ، بينما يذهب ديمقريطس وارسطو والابيقوريون الى انها نشأت عن طريق الاتفاق والتراضي دون ان يذكروا كيف امكن الوصول الى ذلك الاتفاق ، وان لم يكن ثمة وسيلة سابقة للتفاهم . ومن الطريف ان نجد العالم اللغوى شتورتيفانت Sturtevant يذهب الى القول بانه لما كانت النوايا والعواطف والانفعالات الحقيقية الصادقة تكشف عن نفسها وتفضح صاحبها بطريقة لا ارادية فى الحركات والنظرات والأصوات ، كان لابد من ان يخترع الانسان بعض وسائل الاتصال الارادية التى يستخدمها ليدارى بها انفعالاته . اى ان اللغة نشأت نتيجة للرغبة فى خداع الآخرين والتمويه عليهم واخفاء النوايا الحقيقة . انظر : Pei, op. cit. pp. 15—16

ومحاكاتها (١٥) . وعلى اى حال فان هاتين النظريتين لا تقدمان تفسيرا شافيا للصور اللغوية الحقيقية ، لانه لا الصياح اللاارادى ولا محاكاة الاصوات يمكن اعتباره صورة او صيغة لغوية ، وان كان الصياح يؤلف بغير شك جزءا من استجابات الانسان للمؤثرات او المنبهات القوية ، كما انه يختلف حتى عن كتابة هذا الصوت . فكلمة (آه) مثلا ترمز الى استجابات الالم والدهشة والتعجب حسب طريقة النطق بها . وهذا الرمز ـ مثل كل الكلمات ـ مسألة تعسفية تحكمية وتقول على الاتفاق ، كما ان معناها يجب ان يتعلمه المتكلمون بعكس حال الصوت نفسه أو الصيحة اللاارادية التى لا يتعلمها الفرد . فالطفل يصرخ قبل ان يتكلم اللغة بفترة طويلة . كذلك الكلمات التى تقلد الاصوات يجب الا نخلطها بالمحاولات التى بذلت لصنع أصوات تميز البيئة التى يعيش فيها الانسان . (١٦)

والامر الذى نستطيع ان نخرج به من كل هذه المناقشة هو اجماع الآراء على أن اللغة قديمة قدم الانسان نفسه وقدم الثقافة او الحضارة الانسانية بمعناها الواسع . (١٧) وليس من شك فى ان أية محاولة لفهم أصل اللغة لن تجدى شيئا الا اذا افلحت فى اكتشاف الطريقة التى تمكن الانسان بها من ان يقيم عادات تعسفية معينة ومتفق عليها للربط بين أصوات الكلام والتجربة ، وهو الامر الذى اخفقت فى تحقيقه كل النظريات التى ذكرناها . ومن هنا يعتقد علماء الانثربولوجيا اللغوية بالذات ان الاجدى فى البحث عن أصل اللغة ان يركز الباحث جهوده على تحليل اللغات الحديثة واللغات البدائية الموجودة الآن بالفعل تحليلا دقيقا ، لان مثل هذا التحليل خليق بان يبين له ان عناصر الكلام (مثل الالفاظ والعبارات والجمل) هي مجرد رموز تسعفية وليست فى ذاتها جزءا من الواقع او التجربة التي يرمز الصوت اليها ، وهذه الرمزية التعسفية التي تتميز بها الالفاظ تشير

(١٥) Cassirer, op. cit. p. 152

(١٦) Hoijer, in Shapiro, op. cit., p. 200

(١٧) يحاول بعض العلماء ان يستدل على قدم اللغة عن طريق مقارنة تجربة الجنس البشرى فى اللغة عموما بتجربة الطفل لتعلم اللغة السائدة فى المجتمع ، على اساس ان التجربتين من طبيعة واحدة ، كما ان لهما طابعا اجتماعيا فى المحل الاول وليس طابعا ميتافيزيقيا . فقبل أن يتمكن الطفل من الكلام يكون قد اكتشف وسائل كثيرة للاتصال بالآخرين وهي وسائل بسيطة وساذجة وتلقائية ولكنها تكفي على اى حال للتعبير ، كما هو الحال فى البكاء للتعبير عن الجوع والالم او عدم الشعور بالراحة والخوف . وهذه وسائل تسود فى كل المجتمعات الانسانية بلا استثناء وبغير اختلاف فى كل مكان وزمان ، وان كانت تتخذ عند الكبار اشكالا جديدة ومقصودة . ولا يلبث الطفل أن يلجا الى بعض الاصوات ذات المقاطع المتميزة للتعبير عن بعض حاجاته الاخرى البسيطة وهكذا تدريجيا حتى يتملك ناصية اللغة . وهذا هو ما فعله الانسان البدائي حين نقل هذه التجربة الاجتماعية الاولية الى الطبيعة باسرها ، لان العلاقة بين الطبيعة والمجتمع فى نظره علاقة قوية جدا وتؤلف كلا واحدا متماسكا لا يمكن الفصل فيه بينهما . وليست الطبيعة ذاتها الا مجتمعا كبيرا هو مجتمع الحياة ذاتها . وقد حاول الانسان أن يخضع هذا المجتمع الكبير لصالحه الخاص ، ولجا فى ذلك الى السحر . واتخذت الكلمة بذلك فى نظره قوة اجتماعية وقوة فائقة للطبيعة معا بحيث يستطيع عن طريقها ان يخاطب كل ما فى الكون من قوى مرئية وغير مرئية ، اذ ليست الطبيعة فى نظره شيئا جامدا لا يسمع ولا يعي ولا يتكلم ، وانما هي شيء يفهم ويدرك ، وعلى ذلك فاذا خوطبت بالطريقة الملائمة فسوف تستجيب ولا ترفض النداء ، وبذلك فليس هناك ما لا يستجيب ولا يخضع للسحر . ولكن لم يلبث الانسان ان وجد ان الكلمة السحرية قاصرة عن تحقيق اهدافه وان الطبيعة لا تفهم لغته دائما وبذلك فهي لا تستجيب دائما للنداء ، وبذلك لم تعد للغة كل هذه القوة الهائلة التى كانت لها فى نظره ، ولم يعد لها كل ذلك التأثير الفيزيقي المباشر او الفائق للطبيعة . فهي لا تستطيع ان تغير طبائع الاشياء او تجبر الآلهة والشياطين ، ومع ذلك فانها لم تفقد كل معناها ولم تعد مجرد اصوات بغير معنى ، وكل ما حدث هو أن الخاصية الاساسية فيها لم تعد هي الخاصية الفيزيقية بل الخاصية المنطقية . وهذا تغير لا يستهان به . وكما يقول ارنست كاسيرر فى ذلك : لقد اصبحت الكلمة (اللوجوس) هي مبدأ الكون واول مبدأ فى المعرفة الانسانية . (انظر كتابه : مقال عن الانسان ـ المرجع السابق ذكره ، بالانجليزية صفحات ١٤٣ ، ١٤٥) .

الى الخاصية الاجتماعية للغة . فاللغات ترتبط دائما بجماعات من الناس وليس بفرد واحد معين بالذات ، كما ان الفرد يكتسبها من الجماعة التي يعيش فيها لا العكس . بالاضافة الى انها تستخدم في المحل الاول وسيلة للاتصال والتعاون ، اذ عن طريقها يستطيع الفرد توصيل تجربته الشخصية للاخرين ونقلها اليهم ، كما يشاركهم تجاربهم على ما ذكرنا (١٨) . ومهما يكن من شيء فانه على الرغم من كل ما احرزه الانسان للآن من تقدم ، وبالرغم من كل ما لدينا من اجهزة وعلم ومعرفة . فلا تزال مشكلة اصل اللغة مستغلقة على الافهام . فالانسان الاول لم يترك وراءه اية تسجيلات عن كلامه مثلما فعل بالنسبة لكتابته او نقوشه ورسومه التصويرية . ومن السهل التعرف على اصل الكتابة بدرجة عالية من الدقة . والدراسة العلمية الحقة لاصل اللغة تبدأ ببداية اللغة المكتوبة المسجلة أي انها تكون بالضرورة دراسة او بحثا عن اصل الكتابة وليس اصل اللغة في عمومها (١٩) .

(٢)

ولكن هل كان من الضروري ان تكون وسيلة الرمز هي اللغة المنطوقة (لغة الكلام) او المكتوبة ؟ الا يمكن ان تكون هناك طريقة اخرى للتعبير عن الافكار والمشاعر وبذلك تكون اللغة مسبوقة بوسائل واساليب للتعبير غير لغوية ؟

لاشك ان الانسان قد تمكن خلال تاريخه الطويل من ان يخترع وسائل كثيرة ومتنوعة للاتصال غير اللغوي مثل الاشارات والايماءات والحركات المختلفة ، وهي مشكلة على جانب كبير من التعقيد . ويذهب الكثيرون الى انها اسبق في الظهور على لغة الكلام ، ويقال انه يمكن عمل ما لا يقل عن سبعمائة الف حركة اولية متميزة عن طريق التغييرات الوجهية واوضاع الذراعين والاصابع والرسغين وما الى ذلك ، وهذه الرموز الحركية تكفي لان تزودنا بما نجده في احدى اللغات الحديثة من رموز . (٢٠) ويذهب العلماء التطوريون بالذات الى ان اختراع لغة تعتمد على الاشارات امر اسهل بكثير من اختراع لغة تعتمد على الاصوات . ونظرا لامكان البراعة فيها بسهولة فان ثمة احتمالا بانها كانت اسبق على لغة الكلام المفصل ذي المقاطع ، ومن هنا نجد رجلا مثل العالم الانثربولوجي الامريكي لويس مورجان Lewis Morgan يقول ان الاصوات جاءت اولا كمعاونة للاشارات والايماءات والحركات ، ثم اخذت تكتسب بالتدريج معنى متعارفا عليه بحيث اصبح لها السيطرة والسيادة والغلبة على لغة الاشارات ، او على الاقل اصبحت جزءا هاما منها . ورغم كل ما احرزه الانسان من تقدم في هذا الصدد فلا تزال اللغتان (لغة الاشارة ولغة الكلام) غير منفصلتين . ولو كانت اللغة بمعناها الدقيق كاملة لكان استخدام الاشارة والحركة امرا مصيبا ، وكلما نزلنا في سلم التدرج اللغوي الى الصور الدنيا للغة وجدنا عنصر الاشارة يزداد وضوحا ليس فقط من حيث العدد او الكم بل وايضا من حيث تنوع الاشارات ، الى ان نصل

(١٨) Hoijer, in Shapiro, op. cit. p. 20

(١٩) Pei, op. cit. p. 20.

(٢٠) Ibid, p. 11

الى اللغات التي تعتمد على الاشارات لدرجة يصعب معها فهم ما يقال ان لم يكن مصحوبا بالاشارات والحركات والايماءات المناسبة . (٢١)

وتتفاوت الشعوب فى اعتمادها على الاشارات والايماء تفاوتا كبيرا ، (٢٢) وان كان الشائع ان بعض الشعوب البدائية مثل الهنود الحمر فى امريكا يعتمدون على الاشارات فى بعض المواقف اعتمادا يغنيهم تماما عن اللغة ، وذلك على الرغم من انهم حين يتكلمون لا يكادون يأتون بأى ايماءة من اى جزء من اجسامهم . والمعروف ان التخاطب بالاشارات قديم على اى حال مثل الاشارات التى توجد لدى عدد من الشعوب البدائية ، كما كانت معروفة عند الاغريق بحيث ان اخبار حرب طروادة والانتصار فيها انتقلت من آسيا الصغرى الى اليونان عن طريق سلسلة من هذه الاشارات . ومنذ ذلك الحين اتخذت اشارات النار بمثابة « لغة » للتخاطب عن بعد ، والمعتقد انها هى التى ادت الى خلق الاشارات الضوئية التى تعتمد على انعكاس اشعة الشمس من مرايا على فترات معينة بطريقة دقيقة مدروسة . ويدخل فى هذا النوع من التخاطب « لغة » الطبول التى تستخدم فى كثير من انحاء افريقيا كما يدخل فيها ايضا الاشارات بالدخان التى يستعملها الهنود الحمر . وقد تتخذ بعض صور الاتصال غير اللفوى شكلا قريبا من الكلام ، مثل الاصوات التى يصدرها الانسان للتعجب او الاستنكار التى يصاحبها ايماءات من الراس مثلا للدلالة على النفى أو الابحاث ، ومثل الصفير للاستهجان أو الاستحسان باختلاف المجتمعات ، بل انه يوجد فى بعض المجتمعات البدائية نوع من الصفير يستخدم للاتصال على مسافات بعيدة كما هو الحال فى جزر الكانارى Canary Islands حيث تجد نوعا من الصفير المنتظم المدروس الذى يرتكز على بعض الانغام الاسبانية (٢٣) والاكثر

---

(٢١) Morgan, Lewis H.; Ancient Society, (N.D.); p. 35, n.I.
ويبدو ان هذا الاتجاه نفسه كان شائعا لدى بعض الكتاب الاقدمين . فقد لاحظ لوكريتيوس Lucretius على مايقول مورجان نفسه . ان الناس فى الحقبة البدائية امكنهم عن طريق الاصوات والحركات والاشارات ان ينقلوا افكارهم بشىء من التعثر بعضهم لبعض . وذهب فى ذلك الى ان الفكر سبق الكلام وان لغة الاشارات سبقت لغة الكلام ذى المقاطع المتميزة . فلغة الاشارات والحركات تبدو فى نظره لغة بدائية وانها هي الاخت الكبرى للكلام المنفصل ، كما انها لا تزال هي اللغة العامة لدى الشعوب المتبربرة ، وكذلك عند الشعوب الهمجية فى حديثهم حين تختلف لهجاتهم (Loc.qit.)

(٢٢) مثال ذلك ، على ما يقول الاستاذ آشلي مونتاجيو ، ان يهود جنوب شرق اوروبا والايطاليين يستخدمون الايماء وحركات الجسم كلغة اضافية ويعتمدون عليها اعتمادا كبير فى التعبير عما يريدون قوله بينما لا تكاد شعوب اخرى تستخدمها على الاطلاق كما هو الحال عند هنود امريكا أو الانجليز الذين يعرفون بالميل الى الاقتضاب وقلة الافصاح . وقد توجد لدى بعض هنود السهول مجموعة محدودة من الايماءات يستطيعون استخدامها فى الاتصال بغيرهم . ولكن ليس ثمة ما يدل - على حد قول مونتاجيو - على ان لغة الانسان كانت مسبوقة بمرحلة استخدمت فيها الايماءات كوسيلة للاتصال بين الناس (انظر فى ذلك : آشلي مونتاجيو : المليون سنة الاولى من عمر الانسان : ترجمة رمسيس لطفي ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ١٩٦٥ ، صفحة ١٢٧) .

(٢٣) Pei, op. cit.; pp. 8–10 - توجد لغة الصفير - ايضا عند بعض القبائل الاصلية فى المكسيك وهي تقوم فى الاصل على اربعة انغام مختلفة . ويحتمل ان تكون قبائل ماقبل التاريخ التى كانت تعتمد كلية على قنص الحيوان كانت تستخدم الصفير كوسيلة للاتصال ، كما انه يمكن الآن تدريب الاطفال فى بعض القبائل على ممارسة الصيد والقنص باستعمال الصفير دون الكلام كوسيلة ، واداة للتفاهم كما يحدث فعلا عند قبيلة سيريونو Sirionó فى بوليفيا اذ يعتمدون على الصفير اثناء القنص ولا يتكلمون الا قليلا جدا بحيث ان بعض الرحالة القدامي اعتقدوا انهم يفتقرون الى وجود لغة يتفاهمون بها . انظر فى ذلك :
Hymes, Dell H; "A Perspective for Linguistic Anthropology" in Sol Tax (ed): Horizons of Anthropology, Aldine, Chicago 1964, pp. 103—104.

من ذلك ان بعض أشكال الاتصال غير اللغـوى تقترب من اللغة المكتوبة اقترابا شديدا ، بحيث يعتقد بعض الكتاب انها مهدت الطريق لظهـور الكتابة ، مثل الرسوم والنقوش التصويرية التى سبقت الاشـارة اليهـا والتي نجدهـا لـدى الجماعات البدائية التي لا يمكن التشكك فى قدرتها على الكلام ، او الحبال التى يصنع فيها بعض العقد بأشكال مختلفة وغير ذلك من الوسائل والاساليب التى تشيع ليس فقط بين الشعوب البدائيـة كالهنود الحمر فى أمريكـا وبعض قبائل غـرب استراليا وسكان استراليا الاصليين بل وأيضا لدى بعض الشعوب التى بلغت درجة عالية من الحضارة مثل الصين القديمة . ويبدو ان هذه « اللغات » كانت تصل أحيانا الى درجة عالية من التعقيد . فعند الانكا Inca مثلا فى بيرو نجد ان نظام التخاطب باستخدام العقد التى تصنع فى الحبال كان يعتمد على حبال مختلفة الالوان بحيث يكون لكل لون ولكل عقدة معنى معين بالذات . فالحبال الحمراء ترمز الى الجنود ، والصفـراء للذهب ، والبيضاء للفضة وهكذا . كما كانـت عندهم عقدة واحدة تعقد بطريقة معينة لكي تشير للرقم ١٠ ، وعقدتان للرقم ٢٠ وعقدة مزدوجـة للرقم ١٠٠ وهكذا . وكان يشرف على ذلك النظام المعقد موظفون متخصصون يعرفون باسم «خازني العقد» ، وكانوا هم الذين يتولون حل رموزها . (٢٤)

★ ★ ★

ومهما يكن من أمر هذه الوسائل غير اللغوية للاتصال ، ومهما يكن من أمر بساطتها . فليس ثمة ما يدل على انها كانت اسبق فى الظهور على اللغة . وهذا يصدق بوجه خاص على لغة الاشـارات . فقد يكون التخاطب عن طريق الايماءات وحركات الجسم البسيطة اسبق من التخاطب اللغوى عن طريق الكلام ، ولكن الاتصال عن طريق الاشارات والعلامات ، سواء أكانت الوسيلة لذلك هي النار أو الدخان أو العقد التى تصنـع فى الحبـال أو الحزوز التى تقطع فى العصى والاخشاب ، لا يمكن استخدامها الا بعد الاتفاق على معناها بدقة ، وهذا الاتفاق نفسه يفترض وجود لغة للتفاهم ، وعلى العموم فان من الصعب اعتبار كل هذه الاساليب لغة بالمعني الدقيق ، كما انه يصعب تصور انهـا يمكن أن تحل محل اللغة الكلامية . فمهما تعددت هذه الاشارات والحركات والايماءات ، فانهـا تظل قاصرة عن التعبير عن كثير من الامور ، وبذلك فانه لا يمكن استخدامها أو الاعتماد عليها فى الاغلب الا كوسيلة ثانوية للاتصال ، أو كوسيلة مكملة للغة الكلام العادية وبخاصة حين يصعب الاتصـال والتخاطب بالطريقة العادية عن طريق الكلام . (٢٥) ومن الطريف ان نجد داروين يفسر لنا عدم نجاح الاشارات فى أن تصبح ــ رغم بساطتها ــ هـي اللغة العامة السائدة عند البشر بدلا من لغة الكلام الصعبة المعقدة ، بأن الكلام هو وسيلة الاتصـال والتفاهم الوحيدة التى يمكن استخدامها دون أن يؤدى ذلك الى تعطيل اى عضو من اعضاء جسمه يحتاجه فى عملية الانتاج والعمل ، بعكس الحال فى لغة الاشارات التى تتطلب عـدم استعمال الأيدي فى اى عمل آخر أثناء تبادل الحديث نظرا لانشغالها فى عملية التخاطب مما يعطل هذه الاجزاء الحيوية من الجسم عن تأدية وظيفتها . كذلك يذكر داروين فى

---

(٢٤) Pei, op. cit. pp. 10—11

(٢٥) Beals and Hoijer, op. cit., p. 574

هذه الصدد ان لغة الكلام تعنى امكان الاتصال بسهولة عن طريق الاصوات المتميزة فى الظلام وعبر الحواجز والعوائق وهي أمور لا تتيسر فيحالة التخاطب بالاشارات . وعلى ذلك فان اللغة بمعناها الدقيق تظل فى راى العلماء هي الاداةالرئيسية خلال كل مراحل التاريخ والتطور للاتصال والتفاهم وتبادل الافكار وبالتالي اداةالثقافة والحضارة .

(٣)

والذى يهمنا من هذا كله ليس هو تاريخ اللغة او اصلها فى حد ذاته بل هو ارتباط اللغة بالانسان دون غيره من الكائنات العضوية الحيةحتى تلك التى للانسان صلة قوية بها كالقردة العليا ، ثم ارتباط اللغة بالثقافة أو الحضارة علىاعتبار ان الحضارة الانسانية ــ التى تميز الانسان عن غيره من الكائنات ــ لم تكن لتقوم لولا وجود اللغة التى تعتبر هي أيضا من أهم خصائص الانسان بل وعاملا فاصلا فى التمييز بينه وبين غيره من الكائنات . فاللغة اداة هامة من أدوات الحضارة وعامل أساسي فى نشأتها واستمرارها وتطورها .

ولو اخذنا الحضارة ــ او الثقافة كما يفضل الانثرپولوچيون تسميتها ــ على انها هي حصيلة النشاط البشرى خلال تاريخه الطويل ، والتيتتمثل فيما انتجه عقل الانسان الخالق المبدع من فنون وآداب ، وآلات وادوات وصناعات،واخلاقوعادات وقيم ، وفيما حققه من مهارات فى كل هذه الميادين، لظهر لنا ان الخاصية الرئيسية التيتميز الحضارة هي خاصية الاستمرار والقدرة على الانتقال من جيل لآخر ، بحيث يأخذ كل جيلعمن سبقوه ويضيف الى ما أخذه منهم ثم ينقلها بعد ذلكللاجيال التىتأتيبعده . فخاصية التراكماذن هي التى تجعل هناك فارقا اساسيا بين الحضارة الانسانية ومختلف أنواع النشاط التىنصادفها عند الجماعات الحيوانية الاخرى، وأداة هذا التراكم هي ــ كما قلنا ــ اللغة . والذىيمنع الحيوانات والقردة العليا من ان تكون لها حضارة هو فى المحل الاول افتقارها الى اللغةوبالتالي عدم وجود قدرة كلامية وفكرية تساعدها على مواصلة تجاربها وخبراتها . فما يكتسبهالقرد مثلا من « معرفة » فى حل مشكلة ما يظل خبرة استقرارية راكدة مقصورة عليه هو وحده .وقد يتذكرها حين يصادف نفسه أزاء مشكلة مشابهة أو موقف مماثل ، ولكنه فى الفترات التىتتخلل ذلك لا يعكف على التفكير فى تلك الخبرة او التجربة بقصد تحسينها أو استخلاص اية نتائجمنها للاستفادة منها فى حل المشاكل الاخرى،مثلما يفعل الانسان الذى يناقش فى العادة المشكلة عنطريق اللغة ويفكر فيها بعد انتهائها ليرى ما اذا كانت هناك تطبيقات اخرى ممكنة لتلك المعرفة .فعن طريق اللغة والتفكير تكون خبرات الانسان وتجاربه مستمرة ومتصلة وهذا يساعد بالتاليعلى تطويرها وتنميتها . ولقد سبق أن ذكرنا ان وجود اللغة يساعد الانسان علىأن يشارك الآخرينخبراتهم وافكارهم مثلما ينقل اليهم هو خبراته وأفكاره ، وذلكبعكسالحال عند القردة العليا التىتعجز عن نقل خبراتها بعضها لبعض ، على الاقل بنفس الطريقة وعلى نفس المستوى من التفكيرالمجرد الذى نجده فى الجماعات الانسانية . ومن هنا كانت الميزة الكبرى التى يتميز بها الانسانوهي القدرة على نقل تلك الخبرات التي تؤلف فى

آخر الامر التراث الحضارى أو الثقافي من جيل لآخر عبر الزمن . (٢٦) فاللغة كغيرها من مظاهر الثقافة تتميز بخاصية التراكم والاستمرار والنمو والقدرة على الانتقال ، والاكثر من هذا كله فانها هي ذلك الجزء من الثقافة او الحضارة الذي يساعد اكثر من غيره على التعلم وزيادة الخبرة والمشاركة في خبرات الآخرين ، سواء الخبرات الماضية أو الحالية . اى انها العامل الاساسي في عملية التراكم التى هي اهم عنصر في الحضارة الانسانية . وليس من شك في انه في الوقت الذى بدا الانسان في اختراع ابسط الادوات والآلات نتيجة لتطور مهاراته اليدوية بدا يدرك العلاقة بين الاشياء ويصنفها ويرى وسائل تغييرها ، كما كانت عنده الوسيلة لنقل هذه الافكار الجديدة لغيره واشراكهم فيها وهذه الوسيلة هي اللغة . فانتقال الخبرات التى تؤلف التراث الحضارى هو عملية شعورية ومتعمدة بل وهادفة ، كما ان أى نشاط يقوم به الانسان لا بد من ان يكون عنده ما يقابله من تصورات وأفكار والفاظ تكفي للتعبير عنه . وكما يقول ريتشي كولدر Ritchie Calder في ذلك « ان صانع الآلات هو في الوقت ذاته صانع كلمات » ، وهذا يصدق على الماضي مثلما يصدق على الحاضر . فالتطور الثقافي البطيء الذى تم في العصر الحجرى القديم (الباليوليثي) الادنى مثلا كان مرتبطا بالتاكيد بلغة أولية بسيطة تلائم الصناعات الحجرية الفجة البسيطة التى كان الانسان يقوم بصنعها ، مثل فأس اليد الحجرية التى كانت تستخدمها الجماعات الصغيرة المتناثرة التى يرتبط وجودها بتلك الحقبة التاريخية والحضارية ، فلما كبرت الجماعات الانسانية في العدد احتاج الامر الى تحسين الادوات والآلات وتهذيبها مثلما احتاج الى ظهور لغة أكثر تعقدا من حيث مفرداتها والتصورات والافكار التي تعبر عنها هذه المفردات ، حتى يمكن عن طريقها تبادل الخبرات والمهارات اللازمة في انتاج وصنع ادوات اكثر تقدما وهكذا . وليس من شك أيضا في ان تقدم الفنون عند الانسان المبكر ثم عند الانسان الحديث أو الانسان العاقل بعد ذلك كان نتيجة لتطور اللغة أو الالفاظ والكلمات التى يمكن بواسطتها شرح الامور وتعليمها للآخرين . (٢٧)

ولقد درج العلماء ــ وحتى عهد قريب ــ في دراستهم للعلاقة بين اللغة والثقافة على الاكتفاء بتبيين العلاقة الخارجية الواضحة بين مفردات اللغة ومحتوى الثقافة ، كما كانوا يحرصون على أن يبينوا ان هذه المفردات تعكس الى حد كبير اهتمامات المجتمع والجوانب التي يركز عليها والتي تشغل بال أعضائه مثل التكنولوجيا او التنظيم الاجتماعي او الدين او الروابط القرابية وما الى ذلك من المسائل التي تحتل مكانا مركزيا في بناء المجتمع وتدور حوله بالتالي أوجه النشاط الاجتماعي المختلفة . فالشعوب التي تعيش على الجمع والقنص مثلا توجد عندها قوائم تفصيلية طويلة بأسماء الحيوانات والنباتات والملامح الطبوغرافية للبيئة التي يعيشون فيها ، بينما نجد الجماعات التي تهتم بالقرابة مثل الاستراليين الاصليين عندهم كثير من مصطلحات القرابة المعقدة التي تعكس في مجموعها العلاقات القرابية المتشابكة التي يدخل فيها أعضاء القبيلة الواحدة من ناحية والقبائل والعشائر المختلفة بعضهم مع بعض من الناحية الاخرى . وكل هذا يوضح ان

(٢٦) Hoijer, in Shapiro, op. cit., pp. 197—98, Id, "The Relation of Language to Culture" in Kroeber, (ed.): Athropology Today, Chacago U.P. 1953, p. 556.

(٢٧) Calder, R.; After the Seventh Day: The World Man Created; Mentor Books, N.Y. 1962, pp. 49—52; Childe, op. cit., p. 29.

ثمة صلة قوية بين مفردات اللغة وكثير من جوانب الثقافة غير اللغوية . (٢٨) ولكن الشيء الذى لم يهتم به معظم هؤلاء العلماء اهتماما كبيرا على الاقل هو ان اللغة قد تتدخل فى تحديد وتركيب انماط الفكر فى المجتمع الذى تسود فيه سواء أدرك الناس ذلك أم لم يدركوه . فكما ان الفنان وعالم النبات قد ينظران الى الاشجار والنباتات والزهور من ناحيتين مختلفتين كذلك الحال بالنسبة للجماعات التي تتكلم لغات مختلفة تنظر الى العالم نظرات مختلفة وتدركه بطرق مختلفة أيضا . (٢٩) وهذا معناه ان الاكتفاء بدراسة العلاقة الواضحة بين اللغة والمحتوى الثقافي لاتعنى شيئا اكثر من ان اللغة لها اساس ثقافي او حضارى وانه لن يمكن بالتالي تحديد مفردات اللغة تحديدا دقيقا الا بمعرفة بقية مظاهر الثقافة . وهذا هو ما يقصده علماء الانثربولوچيا والاجتماع حين يذكرون ان اللغة شيء اكبر مما نجده فى القواميس والمعاجم وان دراستها دراسة عميقة تحتاج الى التعرف على الروابط اللغوية بين انماط اللغة وانماط الثقافة والحضارة . ولكن الجديد فى الامر هو ما يحاوله الآن بعض العلماء من اثبات ان الشعوب التي تتكلم لغات مختلفة تعيش فى « عوالم من الواقع » مختلفة ، وان اللغات التي يتكلمونها تؤثر بدرجة كبيرة فى مدركاتهم الحسية وفى انماط

---

(٢٨) من ذلك مثلا ما يذكره هامر بورجشتال Hammer — Purgstall فى احدى مقالاته من ان هناك حوالي خمسة آلاف الى ستة آلاف اسم لوصف الابل عند العرب ، وهي الفاظ تعطى الكثير من التفاصيل عن الشكل والحجم واللون والسن وطريقة السير وما الى ذلك . ويلاحظ هامر بورجشتال ان هذه التصنيفات ابعد ما تكون عن التصنيف العلمي او المنهجي ، ولكنها تخدم مع ذلك اهدافا واضحة ومهمة للمجتمع البدوى العربي . وفى كثير من لغات الهنود الحمر توجد اسماء والفاظ كثيرة ومختلفة عن فعل واحد معين مثل المشي او الضرب ولكنها كلها توضع واحدة بجانب الاخرى وبحيث لا يمكن ان تحل كلمة محل غيرها . فالضرب بالكف غير الضرب بقبضة اليد غير الضرب بسلاح او بسوط او بقضيب وما الى ذلك . كذلك نجد عند بعض الهنود الحمر فى وسط البرازيل ـ على ما يقول شتاينن Karl von den Steinen ان لكل نوع من الببغاوات واشجار النخيل اسما خاصا به ولكن لا يوجد اسم جنس للببغاء او النخل ، فهم يهتمون بالتفاصيل بحيث لم يعودوا يهتمون بالخصائص المشتركة بينها جميعا . وعلى اى حال فان التصنيفات والتقسيمات تمليها على الناس الحاجات الخاصة التى تختلف باختلاف الظروف الاجتماعية والثقافية . ففي الحضارات البدائية على العموم ينصرف معظم الاهتمام الى النواحي المادية الملموسة والمشخصة والجزئية . وليس من شك فى ان اللغة والكلام يتواءمان دائما مع اشكال الحياة الانسانية . والاهتمام بالكليات امر غير ميسور وغير ضرورى بالنسبة للقبيلة الهندية لانه يكفيها ان تميز بين الاشياء عن طريق الخصائص الواضحة الملموسة والظاهرة للعيان ، بل ان ذلك اكثر اهمية بالنسبة لها . وفى كثير من اللغات لا يمكن معاملة الشيء المستدير مثلما يعامل الشيء المربع او المستطيل او البيضاوى لانها كلها تنتمي الى انواع مختلفة تتميز بوسائل لغوية خاصة . وفى كثير من اللغات توجد كلمات لكل درجات اللون الواحد بينما لا يوجد اسم عام لذلك اللون كالازرق اوالاخضر فى عمومه وما الى ذلك . بل ان هذا نفسه ينطبق حتى على الاعداد حيث تستخدم اعداد مختلفة بالنسبة لكل نوع من انواع الاشياء. وعلى ذلك فان الوصول الى الافكار والمقولات الكلية يبدو انه تم بطريقة بطيئة جدا اثناء تطور اللغة والكلام . وليس من شك فى ان كل تقدم فى هذا المجال يؤدى ـ على ما يقول كاسيرر ـ الى توجيه افضل وتنظيم احسن لعالمنا المدرك . انظر فى ذلك
Cassirer, op. cit., pp. 174-76

ومن افضل الامثلة على اهتمام الشعوب البسيطة بالجزئيات دون الكليات وبالتفرقة الدقيقة بين الاشياء التي من نوع واحد على أساس الاختلافات الظاهرية بين صفاتها ما يذكره عالم الانثربولوچيا البريطاني ايفانز بريتشارد عن التمييزات الدقيقة الكثيرة التى يقيمها النوير فى السودان الجنوبي بين الماشية (الابقار) على اساس اللون والسن وشكل القرون وما الى ذلك . انظر Evans — Pritchord, E.E.; The Nuer, Oxfor University Press, 1940.

وراجع فى ذلك على العموم Hoijer, " The Relation of Language to Culture" in Kroeber, op. cit., pp. 556—7

(٢٩) Peacock, J.L. & Kirsch, A.T.; The Human Direction, Appleton-Century-Crofts, N.Y. 1970, p. 16.

تفكيرهم ، وانها بذلك وحسب تعبير سابير Sapir ــ تكون هي العامل الاساسي في توجيه الحقيقة الاجتماعية او الواقع الاجتماعي Social Reality الذى يعيش فيه الناس الذين يتكلمون تلك اللغات . فالناس لايعيشون فى العالم الموضوعي الخارجي وحده كما انهم لايعيشون فى عالم النشاط الاجتماعي فقط كما يظن الكثيرون من العلماء وانما هم خاضعون الى حد كبير لرحمة اللغة التي يتخذونها اداة وواسطة للتعبير .« فعالم الواقع او الحقيقة يرتكز الى حد كبير بطريقة لاشعورية على العادات اللغوية للجماعة ولا توجد لغتان متشابهتان تشابها كافيا بحيث تعتبران ممثلتين لنفس الحقيقة او الواقع الاجتماعي . فالعوالم التي تعيش فيها المجتمعات المختلفة عوالم متمايزة اذن وليست عالما واحدا الصقت عليه أسماء وعناوين مختلفة » (٣٠)

ولقد تأثر بنيامين فورف Benjamin L. Whorf بهذا الاتجاه الذى ظهر واضحا فى كتابات عدد من العلماء المعاصرين له او السالفين عليه ولكنه كان هو الذى عمل على تطوير هذا الاتجاه واسهم فيه اكثر من غيره لدرجة انه ارتبط باسمه ارتباطا وثيقا . وعلى ما يقول فورف نفسه فى ذلك فاننا نقوم بتقسيم الطبيعة حسب خطوط معينة رسمتها لنا لغانا . وهذه الفئات والانماط التي نفصلها من عالم الظواهر لايتم العثور عليها لانها تواجهنا او لانها امور واضحة امام اعيننا وانما الامر على العكس من ذلك تماما ، بمعني أن العالم الخارجي او الواقعي هو مزيج من العناصر والعلاقات والظواهر المختلفة المتباينة الى ابعد حدود التباين وأن العقول الانسانية هي التي تتدخل لتكشف عما فيه من تنظيم ، ووسيلتها الى ذلك هي الانساق اللغوية التي توجد فى تلك العقول الانسانية ذاتها. فنحن الذين نقوم بتقسيم الطبيعة وتجزئتها وتنظيمها فى شكل مفهومات وتصورات ونعطيها بذلك أو اثناء ذلك معانى محددة تحديدا دقيقا . (٣١) ويعطينا فورف أمثلة عديدة تبين لنا بدقة كيف أن اللغة تتدخل لتقسيم الواقع الاجتماعي بعدة طرق واساليب مختلفة ويظهر ذلك على الخصوص حين نقارن نسقا معينا بالذات من الانساق الاجتماعية لنرى الدور الذى تقوم به اللغة فى « تقسيم » الطبيعة وكيف تنظر الجماعات التي تتكلم لغات مختلفة الى الشيء الواحد نظرات مختلفة وتتصوره ايضا بطرق واساليب مختلفة . . وأفضل مثل لذلك هو الاختلافات الواضحة فى استخدام مصطلحات القرابة مثل كلمة أب وأم وأخ واخت وما اليها فى المجتمعات المختلفة ، فهذه الكلمات تستخدم بطرق متباينة الى ابعد حدود التباين بحيث يشك المرء فيما اذا كانت لها نفس المعاني فى الثقافات والمجتمعات التي لا يسود فيها نفس النوع من النسق القرابى . فالمفروض ان هذه المصطلحات تشير الى نسق معين بالذات من العلاقات البيولوجية التي يشترك فيها جميع البشر على اختلاف ثقافاتهم وحضاراتهم ، ومع ذلك فاننا نجد فى مجتمعاتنا مثلا ان كلمة اب او ام تطلق على اشخاص معينين بالذات تربطهم بنا روابط بيولوجية واجتماعية معينة تفرض علينا حقوقا وواجبات محددة ازاءهم ــ بينما تستخدم هذه الالفاظ ذاتها فى مجتمعات أخرى لاشخاص لايرتبطون بأية روابط بيولوجية بالشخص الذى يناديهم بتلك الالفاظ والمصطلحات . فكلمة اب تطلق على اخوة الاب وأبناء عمومته من الدرجة الثالثة او الرابعة فى بعض المجتمعات ، بل انها قد تطلق على جميع الرجال الذين ينتمون الى طبقة العمر التي ينتمي اليها الاب الحقيقي او الوالد . ولا تستخدم الكلمة لكل هذه الفئة الكبيرة من الناس على سبيل المجاملة او الاحترام وانما هي

---

(٣٠) Sapir, Language, op. cit. 162 وانظر كذلك مقال هويجر عن « علاقة اللغة بالثقافة » فى كتاب كروبير Anthropology Today (المرجع السابق ذكره ، صفحة ٥٥٧)

(٣١) Whorf, B.L.; "Science and Linguistics", The Technology Review, Vol. 42, 1940, p. 231, (according to Beals and Hoijer, op. cit., p. 587).

تستلزم قيام علاقات اجتماعية معينة بين الشخص وجماعة الناس الذين يطلق عليهم اسم أب بحيث تفرض عليهم ازاءه واجبات معينة تتمثل فى المشاركة فى تربيته ورعايته وتوجيهه أثناء الطفولة والاسهام فى دفع مهر عروسه حين يقبل على الزواج والاسهام فى دفع الدية اذا ارتكب جريمة ثأر ، وهكذا (٣٢) .

ويحاول فورف ان يلقى مزيدا من الضوء على آرائه بان يقارن بين ضمير المخاطب فى اللغات المختلفة لكي يبين اختلاف الانماط اللغوية والثقافية فى المجتمعات المختلفة . فبينما نجد فى الفرنسية ــ على مايقول ــ نوعين من الضمير للمخاطب هما vous, tu نجد فى الانجليزية ــ أو على الاصح الانجليزية الحديثة ــ لفظا واحدا فقط هو you ، كذلك يلاحظ ان قبائل النافاهو الذين يسترشد بهم فورف كثيرا لتعزيز نظريته لايعرفون ضمير الغائب بالمعنى السائد فى اللغات الاوروبية الحديثة ، وانما عندهم بدلا من ذلك أربع فئات من الضمائر يستخدمونها للاشخاص الغائبين تبعا للعلاقات الاجتماعية التي تربطهم بهم (وليس تبعا لطبيعة الشخص الغائب من مذكر او أنثى او مفرد او جمع) وهذه الفئات الاربعة التي يميز بينها النافاهو هي : (١) الاشخاص القريبون سيكولوجيا من المتكلم او الذين يفضلهم على غيرهم وينزلون منه منزلة خاصة ، (٢) الاشخاص البعيدون سيكولوجيا مثل غير النافاهويين او الاقرباء الذين يعاملون بطريقة رسمية ، (٣) الشخص الغائب غير المحدد او غير المعروفة شخصيته او عمله ، و (٤) الغائب الذى يشار اليه بالنسبة لمكان معين او زمان معين او حالة معينة بالذات (٣٣) .

وهذا معناه ان الانماط اللغوية ليس عملها هو تحديد المدركات الحسية والتفكير ولكن عملها هو توجيه الادراك والتفكير فى اتجاهات معينة مألوفة مستعينة فى ذلك بالانماط الثقافية الاخرى . فالاسكيمو الذين يميزون بين انواع عديدة من الثلج والذين يفتقرون الى كلمة واحدة عامة تشير الى « الثلج » فى ذاته انما يستجيبون لمركب كلي من الانماط الثقافية يتطلب منهم ان يميزوا بين الثلج فى حالاته المختلفة ، فهم ليسوا فى حاجة الى كلمة واحدة عامة او كلية ، انما «الشيء الذى هم فى حاجة اليه فعلا هو عدة كلمات تشير الى الحالات والظروف المختلفة التي يكون عليها الثلج : الثلج الصلد ، والثلج اثناء انصهاره ، والثلج فى حركته ، والثلج فى تهشمه ، والثلج فى تراكمه ، وهكذا . فلغتهم اذن تعكس الاستخدامات العملية التي تستخدم فيها . وهناك الكثير من الشعوب غير المتحضرة ممن يسكنون مناطق تكسوها الغابات وليس لديهم كلمة مناظرة لكلمة شجرة ... وفى هذه الحالة أيضا تعكس اللغة الاحتياجات العملية ، اذ ان هناك اسماء لكل نوع من انواع الاشجار ولكل حالة من

---

(٣٢) تعرف هذه المصطلحات القرابية باسم المصطلحات التصنيفية لانها تصنف افراد المجتمع كلهم فى فئات تقف كل منها من الاخرى كجماعة موقفا معينا يشبه المواقف القرابية التى يقفها الاشخاص الذين تقوم بينهم روابط قرابة بالفعل وبذلك يقسم المجتمع كله الى آباء وابناء واخوة واخوات وامهات بعضهم لبعض كما يتمثل على الخصوص فى مجتمعات شرق افريقيا . كذلك تبدو الاختلافات فى استخدام مصطلحات القرابة فى المجتمعات المختلفة حين تقارن بين كلمة uncle المستخدمة فى اللغات الاوروبية ومقابلها فى الثقافات الاخرى . ففي الثقافة الاوروبية يعتبر الشخص اخوة أبيه وامه على نفس الدرجة من القرابة ، ولذا يطلق عليهم جميعا كلمة uncle بينما يقيم الناس فى الثقافات الاخرى تفرقة واضحة بين اخوة الاب (الاعمام) واخوة الام (الاخوال) ، وهذه التسميات تتماشى منطقيا مع طريقة معينة للتفكير والنظر الى الاقارب والقرابة بحيث تظهر التسمية الاوروبية غريبة وشاذة . انظر فى ذلك

Beattie, J.; Other Cultures, Free Press,N.Y. 1964; p. 75.

Hoijer, "The Relation of Language to Culture" in Kroeber, op.cit., pp. 559-60. (٣٣)

حالاتها » (٢٤) أى أن التمييزات التي يقيمها مجتمع من المجتمعات فى أنماطه اللغوية وبالتالي فى أنماطه الثقافية ترتكز على مدى أهمية تلك الفئات التي يميز بينها بالنسبة لوجوده الفيزيقي . فالمسألة تبدو كما لو كانت اللغة تختار من البيئة العامة بعض الملامح ذات الاهمية الخاصة ، وهي بذلك تعطى لهذه البيئة نوعا من التنظيم او البناء الخاص بتلك الجماعة بالذات .

وتختلف طرائق واساليب التفكير فى المجتمعات المختلفة من حيث انواع الرموز (٢٥) التي يستخدمها

---

(٢٤) انظر فى ذلك : آشلي مونتاجيو ، المرجع السابق ذكره ، صفحة ١٢٥ . يعتقد مونتاجيو ان هذه التمييزات التى تقيمها اللغة بين الاشياء هي دليل على الدقة فى النظر الى تلك الاشياء وعلى وضوح المعاني وتحديدها تحديدا شديدا فى أذهان الناس ، ويرى فى ذلك انه بالنسبة « لمعظم هنود امريكا تبدو عبارة : ان كلبا ينبح ، على درجة كبيرة من السخف . فالذى يريد الهندى الامريكي أن يعرفه هو : اى كلب ، والى من ينتمي ، وأين هو ، وهل هو واقف أم هو يجرى أم يقفز أم ماذا . ويستطيع الهندى الامريكي – مستخدما لغته هو – ان يقول هذه الاشياء جميعا فى بضعة اصوات لا تزيد عن تلك التي نطلقها نحن حين نقرر ان كلبا ينبح ، فمن المهم بالنسبة للهندى ان يحصل على المعلومات التي يريدها ، ومن المحال أن يخطر بباله ان يكون على ما نحن عليه من عدم الدقة عندما نشير الى كلب ينبح » (المرجع السابق ذكره صفحة ١٢٦) ويبدو ان للشعوب غير المتحضرة قدرة فائقة على ذكر عدد كبير جدا من الاشياء فى عدد قليل جدا من الكلمات بعكس الحال فى المجتمعات المتحضرة .

ويرجع معظم الفضل فى دراسة هذه المسائل الى علماء الانثروبولوجيا الامريكيين الذين يعتبرون دراسة اللغة فرعا هاما من الانثروبولوجيا الثقافية . وجاء هذا الاهتمام نتيجة لتركيزهم على دراسة الهنود الحمر والرغبة فى تفهم خصائص ثقافتهم ، خاصة وان بعض القبائل كان لها ماض عريق بل وامبراطورى ، وحضارات قديمة ، وكان من الضرورى لفهم هذه الحضارات من دراسة اللغة والعلاقة بينها وبين بقية مظاهر الثقافة ، وكان من نتيجة ربط الدراسات الانثروبولوجية واللغوية معا ان ظهرت فروع جديدة للتخصص تحت عناوين : Linguistic Erhnodogy, Ethnological Pilology ثم ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية تسميات اخرى مثل Anthropological Linguistics او Ethnolinguistics او Metalinguistics وكذلك Psycholinguistics, Sociolinguistics وهكذا . انظر فى ذلك : Hymes, op. cit. p. 93

(٢٥) تؤخذ الرموز فى كثير من الكتابات بمعنى واسع فضفاض بحيث نجد عالما من اهم علماء الانثروبولوجيا وهو رادكليف براون Radcliffe-Brown يعتبر أن كل ماله معنى رمز وان المعنى هو اى شيء يمكن التعبير عنه بالرمز ومع ان الرموز لها معان على اعتبار أنها تمثل أشياء أخرى الا انه ليس من المفيد ان نعتبر كل مايمثل شيئا آخر رمزا ، فالتفاحة المرة المخضرة مثلا – على مايقول جون بيتي علامة على شيء آخر وهو ان من الممكن العبور فى امان ، ولكن ذلك لا يجعل الضوء الاخضر رمزا على ان هنالك من يرون فى اشارات المرور اللغوية معنى رمزيا . وعلى ذلك فمن المفيد التمييز بين نوعين من العلامات او الاشياء التي لها معنى والتي تمثل شيئا آخر غيرها هي ذاتها ، فهنالك اولا الاشارات Signals التي تعطى معلومات عن اوضاع معينة فى الماضي او الحاضر او المستقبل ، ووظيفتها هي انها تنقل رسالة محددة ، كان يؤخذ الضوء الاحمر على انه يعني وجود خطر . والحيوانات تعمل مثل هذه الاشارات فى كثير من الاحيان ولكنها تفتقر الى القدرة على التفكير الرمزى . وقد تكون العلامات مسائل اتفاقية بحتة كما هو الحال فى اللغة ، وليس ذلك هو الحال بالنسبة للرموز حيث يكون هنالك فى العادة سبب واضح لان نرمز الى موقف معين او حالة معينة برمز معين بالذات . وتختلف الاسس التي تقوم عليها ملاءمة الرموز للاشياء التي ترمز اليها . فقد تكون هنالك مشابهة حقيقية او متخيلة بين الرمز وما يرمز اليه مثل اعتبار اللون الابيض رمزا على العفة والطهارة والنقاء ، او قد يكون الرمز مستمدا من بعض الوقائع التاريخية فى حياة الفرد أو المجتمع او الثقافة مثل بعض الرموز الطوطمية الموجودة لدى كثير من الجماعات القبلية . ولعل اختلاف آخر بين الرموز والعلامات او الاشارات وهو ان الرموز تتضمن وتشير دائما الى فكرة مجردة وليس الى حادث معين او الى شيء مادى ملموس . فليس هنالك حاجة لان نرمز الى الصخور او الابقار او الاشجار وما اليها من الاشياء ، مع أن هذه الاشياء ذاتها قد تصبح رموزا لاشياء غيرها . فما يرمز اليه فى كل اللغات والثقافات هو اشياء مجردة مثل القوة او التماسك الاجتماعي او السلطة العالية او السياسية ، وهذا هو اهم عنصر فى الرموز من الناحية الاجتماعية . فهي تزود الناس بوسيلة لتمثيل الافكار المجردة خاصة وان الحياة اليومية تشغل معظم تفكير الناس عن ان يحاولوا التفكير فى كثير من الامور المجردة مثل تماسك الجماعة ، بينما نجد ان فكرة العلم مثلا الذى يرمز الى الوطنية تقوم بهذه الوظيفة . وعلى اى حال فان الرمز مسالة تعبيرية فى اساسها فهى طريقة لقول الاشياء المهمة التي يستحيل قولها بطريقة مباشرة والشيء الذى يقال رمزيا لا بد من التفكير فيه حتى يستحق ان يقال ، اى انه شيء يرمز اليه لان له قيمة عالية . راجع فى ذلك : Beattie; S.; Other: Cultures, The Free Press, N.Y. 1964, pp. 69-71.

الناس في هذه المجتمعات وانواع الاشياء التي يعتقدون باهميتها بالنسبة لهم وكذلك في الطرق التي يمثلون بها لانفسهم العالم الفيزيقي والاجتماعي والاخلاقي الذي يعيشون فيه ، من البديهيات الايستمولوجية ـ كما يقول جون بيتي John Beattie ـ ان الناس يرون ما يتوقعون رؤيته وان انواع مدركاتهم تتحدد بدرجة كبيرة ـ ان لم يكن كلية ـ بالنسبة الى الاوضاع الاجتماعية والثقافية التي يعيشون فيها (٣٦) . وقد سبق ان راينا كيف ان النوير الرعاة يستطيعون التمييز بين مئات الانواع من الماشية عن طريق الرجوع الى اللون وشكل القرون وما اليها ، فان عندهم لها كلها اسماء محددة . بينما البقرة بالنسبة للشعوب الزراعية تكون مجرد بقرة . فالتمييزات بين الاشياء توجد اذن في بعض الثقافات دون الاخرى ، او توجد بطريقة مختلفة في الثقافات المختلفة على ما راينا حين تكلمنا عن التمييزات القرابية في المجتمعات الانسانية المختلفة . فالناس في المجتمعات المختلفة والثقافات المختلفة ينظرون الى العالم الذى يعيشون فيه نظرات مختلفة جدا على ماذكرنا . وليست المسالة هي مجرد الوصول الى نتائج مختلفة من نفس الشواهد والبيانات ، بل ان الشواهد التي يعتمدون عليها في مختلف الثقافات قد تكون هي ذاتها مختلفة ايضا . وعلى حد قول بيتي في ذلك ، اذا كان الناس جميعا « يعيشون » ـ بمعنى ما ـ في عالم واحد فانهم « يسكنون » ـ بمعنى آخر ـ في عوالم مختلفة . (٣٧) وهذا امر سبقت الاشارة اليه حين ذكرنا راي سابير ومن بعده فورف من ان الشعوب التي تتكلم لغات مختلفة تعيش في « عوالم من الواقع » مختلفة وان اللغات التي يتكلمونها تؤثر بدرجة كبيرة في مدركاتهم الحسية وفي انماط تفكيرهم المعتادة . والدراسات التي قام بها فورف على لغة قبائل الهوبى Hopi في امريكا ومقارنتها بلغات غرب أوروبا بينت له بوضوح ان قواعد اللغة عند كل المجموعتين لها صلة وثيقة بثقافاتهم الخاصة . ولم يقتصر فورف في ذلك على مقارنة الالفاظ او المصطلحات وانما تطرق الى مقارنة بعض المفهومات والمقولات مثل مقولتي الزمان والمكان كي يعرف اذا ما كانت هذه المفهومات عامة بالنسبة لجميع البشر ولها نفس المعنى او انها تتاثر ببناء لغات معينة بالذات ، وهل هناك علاقات يمكن التعرف عليها بين المعايير الثقافية والسلوكية والانماط اللغوية الكبرى . ولم يكن هدف فورف من ذلك ان يتبين ما اذا كان هناك ارتباط بين اللغة وبقية الثقافة بالمعنى الساذج البسيط مثل محاولة البحث عن مدى وجود علاقات بين البناء اللغوي وبعض ملامح الثقافة السائدة في مجتمعات معينة بالذات لها طابعها الاجتماعي والاقتصادى العام ، كأن يقارن مثلا بين هذه الامور في حياة القنص وحياة الزراعة لان محاولات ربط اشكال معينة من المورفولوجيا اللغوية بمراحل معينة من التطور الثقافي هي محاولات فجة وساذجة بل وغير مجدية . انما كان هدف فورف من هذه المقارنات هو ان يبين لنا عن طريق المقارنة بين اللغات نواحي التعارض الاساسية في التفكير العادي عند الشعوب المختلفة ، وان هذا التعارض يتعلق بما يسميه فورف « الكون الصغير » او « العالم الصغير » الذى يحمله كل شخص في داخله ويستخدمه في قياس وفهم العالم الكبير ، وبالتالي فان نظرة الانسان الى العالم الخارجي الواقعي تحددها نشاته اللغوية ، وهذا هو السبب في اختلاف نظرة الاسكيمو مثلا الى الثلج ونظرة الهنود الحمر الى الكلب الذى ينبح ونظرة النوير الى الماشية في الامثلة التي سبق ذكرها عن نظرة الرجل الاوربي الى هذه الاشياء ذاتها .

بل ان الامر يتعدي ذلك الى المقولات الاساسية مثل مقولة الزمان ومقولة المكان كما سبق ان اشرنا ، اذ لدى الناس في مختلف الثقافات تصورات مختلفة عن هذه المقولات . فهنود الهوبي

---

(٣٦) Ibid, p. 75 .

(٣٧) Loc. Cit.

مثلا لا يتصوره الرجل الاوروبي على انه امتدادأو استمرار Continuum يمكن تشبيهه ـ من هذهالناحية ـ بالمكان حيث تحتل الاحداثالمختلفة« مواقع » معينة فى تتابع مستمر لا ينتهي وبحيث يمكن ترتيب هـذه الاحـداثأحدها بالنسـبةللآخر فيقع بعضها بذلك قبل الآخر او بعده ، وانما هم يفكرون فى الزمن فى الفاظ وحدود البرهةاو الآونةاو الفترة التيتستغرقها التجربة مباشرة ، اى انهم يفكرون فى حدود « الوقت الحالي » اوالآن على الاصح او « قبل الآن » او « بعد الآن » ، وبذلك فانهم يميزون بين الاحداث بالاشارة الىقربهـا او بعـدها بالنسـبة لوقت الكلام عنهـا ويعجزون عن رؤية العلاقة فى الحدوث بينها هيذاتها او بالنسبة الى مقياس زمنى موضوعي . فكأن اساليب وطرق التفكير عند هذه الجماعاتفى الثقافات الاخرى ، او مـا يمكن تسميته على العموم بتصوراتهم الجماعية ، تختلف اختلافـاجوهريا عن اساليب وطرق التفكير فى المجتمعات المتقدمة الحديثة . وهذا هو السبب فى ان الكثيرينمن الناس يصعبعليهم ان يفهموا تفكير غيرهم ممن ينتمون الى ثقافات اخرى مغايـرة او أن يـرواالاشياء من نفس وجهة النظر ومن نفس الزاوية وبنفس الطريقة . ورغم كل ما يقال عن امكـانالتغلغل الى عقول الآخرين فى الشعوب والمجتمعات الاخرى وفهم معتقداتهم وقيمهم والمبادىء التيتوجـه حياتهم فان هـذا « التغلغل » محـدود ولايمكن ـ فى رأى الكثيرين من علماء الانثربولوجياللغوية ـ ان يصل الى رؤية الاشياء والامور مثلما يرونها تماما ، ولو تم ذلك فانه يعني شيئا واحداوهو الانسلاخ عن ثقافة المجتمع الذى ننتمى اليه ودخولنا فى ثقافة المجتمع الآخر (٣٨) .



وهذا ينقلنا الى موضوع آخر له على أيـةحال صلة وثيقة بكل ماسبق ونعنى به موضوع العلاقة بين الفكر واللغة من ناحية وامكان الترجمةمن لغة لاخرى من ناحية ثانية . فالمشاهد علـى العموم وبخاصة فى الدراسات الانثربولوجية انـهكثيرا ما تترجم معتقدات الشعوب غير المتعلمة او « البدائية » الى احدى اللغات الحديثة وبخاصةاللغات الاوروبية ، فتظهر هذه المعتقدات فى صورة فجة وتبدو غير معقولة وخالية تماما من المعنى وبلومتناقضة بعضها مع بعض فى كثير من الاحيان . ومن الامثلة على ذلك ان النوير لهم نظرة خاصـةالى التوائم ويشيرون اليهم على انهم « طيور » ، وحين يعبرون عن تلك النظرة فانهم لايقولون انالتوائم يشبهون الطيور وانما يقولون عنهم انهـم طيور فحسب . ويقع كثير من الانثربولوجيين فىالخطأ حينيتصورون ان النوير يعتقدون ان التوائم البشرية والطيور كائنات متشابهة ومتماثلة من كلالوجوه ، بحيث لا يستطيع الرجل النويرى ان يفرق بين الاثنين حين يراهما . ومن هنا كان لابدللانثربولوجي حين يدرس الثقافةالنويريةانيحتاج ليس فقط الى ان يفهم انماط التفكير عندهم فيمايتعلق بالتوائم والطيور بل وان يدرس ايضا لغتهم والصورة التي يعبرون بها عن افكارهم وتصوراتهمعن العالم ونظرتهماليه، لأن هذين الامرين مرتبطان معا ارتباطا وثيقا بحيث يصعب فهم احدهما دونالآخر . فعن طريق فهم اللغـة والطريقـة التي تستخدم بها يمكن ان يكون للحكم بان التوائـمطيور معنى ، وان النويرى حين يقول ذلك فانه لايعني ان التوائم والطيور متماثلان بل يريد انيقرر ان التوائم يأتون من الله أو من الروح المرتبطة بالسماء التي هي مملكة او مجال الطيور . وعلىذلك فان ثمة نوعا من التماثل الفكرى او التصورى الذى يصل الى حد التوحيد بين التوائم والطيورمما يبرر الكلام عن التوائم فى حدود والفاظ الطيور فالحكم الذى يقرره النوير عـن التوائم يجب الايؤخذ على انه قضية علمية تخضع للاختبار عـن

---

(٣٨) Hoijer; in Kroeber, op. cit., pp 561—4 Ibid, p. 76

طريق التجربة بنفس الطريقة التي يمكن بها اختبار قولنا ان الماء يغلي على درجة ١٠٠ مئوية . فالحكم هنا بالتشابه هو من النوع التماثلي او الشعرى بين المفهومين او الفكرتين ، وهذا هو ماسبق لعالم الاجتماع الفرنسي الشهير لوسيان ليفي بريل Lucien Levy-Bruhl ان انتبه اليه وقرره حين اكد الخاصة الشعرية او التماثلية للتفكير البدائي . وكما يقول جون بيتي ، اننا مازلنا نجهل الشيء الكثير عن العمليات الفكرية المنطقية لدى الشعوب الاخرى التي تسلك طرقا اخرى غير الطريقة العلمية التجريبية السائدة فى العالم المتحضر الحديث . وهذا نفسه يصدق على الثقافات السائدة فى الجماعات الريفية فى اوروبا ، مثلما يصدق على القبائل التي توصف بانها قبائل (بدائية) . وسوف يكون من التعسف ومن الاجحاف بقدرة اللغة على نقل الافكار اذا اعتقدنا ان التعبير اللفظي لن يكون له معنى الا اذا تلاءم تماما مع قواعد القياس والاستنباط والاستقراء(٣٩) .
انما المهم من هذا هو انه ليس من السهل نقل الفكر من لغة لاخرى نظرا لان الكلمة الواحدة تكون مرتبطة ارتباطا وثيقا بالفكرة التي تعبر هذه الكلمة عنها وبالظروف الاجتماعية والثقافية بل وبانماط السلوك ونظرة الشخص فى الثقافة المعينة الى العالم ككل ، ومن هذه الناحية يكون من الصعب العثور على مرادف حقيقي للكلمة فى لغة اخرى مختلفة تنتمي الى ثقافة مختلفة . بل ان بعض الغلاة فى هذا الشأن يذهبون الى حد القول بأنه من المستحيل « الترجمة » من جملة لاخرى داخل اللغة الواحدة على اعتبار ان ثمة علاقة عضوية بين الفكر واللغة بل أن الفكر هو اللغة على حد قولهم . وهي مسألة تعرضنا لها فى الصفحات السابقة .

(٤)

بيد ان هذا القول الاخير او اخذناه على علاته فسوف يترتب عليه صعوبة التقاء الفكر او على الاصح صعوبة تقارب الافكار فى المجتمعات والثقافات المختلفة فضلا عن توحيدها . وليس من شك فى ان اللغة الواحدة توحد بين الناس الذين يتكلمونها والذين يؤلفون جماعة كلامية واحدة . ومع ذلك فان اللغة فى عمومها تعتبر من أهم العوامل التي تساعد على التفرقة وعلى الانقسامات داخل الجنس البشرى فى عمومه ، سواء بين الافراد او الاجناس والسلالات او الثقافات . ويرجع ذلك الى تنوع اللغات واختلافها اختلافا هائلا وميل كل جماعة بطبيعة الحال للتمسك بلغتها والدفاع عنها وعن كيانها ووجودها ، وبذلك فان العامل الذى كان يراد منه او يفترض فيه ان يساعد على تجانس الثقافة يصبح هو نفسه مصدرا لاعمق الاختلافات والصراعات وسببا من أهم اسباب التفرقة بين الناس (٤٠) والقضاء على التماسك والتناسق فى

---

(٣٩) Beattie, op. cit., pp. 68—9

(٤٠) يقول ارنست كاسيرر فى ذلك انه بدون الكلام لا يمكن قيام اى جماعة انسانية ، ومع ذلك فليست هناك عقبة اكثر قسوة لقيام الجماعة الانسانية الموحدة من تنوع الكلام واختلاف اللغات . وترفض الميثولوجيا والدين اعتبار هذا التنوع ضروريا او حقيقة لا يمكن اجتنابها وتحاشيها ، بل انهما يردان هذا الاختلاف والتنوع الى خطيئة الانسان اكثر منهما الى تركيبه او تكوينه الاصلى او الى طبيعة الاشياء . ففي كثير من الاساطير نجد مماثلات واضحة لقصة برج بابل المشهورة التي وردت فى العهد القديم . وحتى فى العصور الحديثة كثيرا ما يحن الانسان الى « العصر الذهبي » حين كان الناس جميعا ، او الجنس البشرى فى عمومه ، يتكلم لغة واحدة ، وينظر بالتالي الى حالته الاولى على انها الحقبة المفقودة او فردوسه المفقود ، كما لايزال يحلم بقيام « اللغة الادمية او الانسانية Linguo Adamica او « اللغة الحقيقية » التي كان الاسلاف الاوائل يتكلمونها والتي لم تكن تتالف من مجرد اشارات وعلامات اتفاقية وكانت تكفى على اية حال للتعبير عن طبيعة الاشياء وجوهرها . وقد ظلت مشكلة هذه اللغة الانسانية او اللغة الادمية او اللغة الحقيقية تناقش بجدية بين المفكرين والفلاسفة والصوفية حتى القرن السابع عشر (انظر Cassirer, op. cit, p. 167—68.)

المجتمع الانساني ككل . فمع ان اللغة تسهل الاتصال داخل الجماعة الواحدة فانها تزيد من وضوح الاختلافات الثقافية بين الجماعات المختلفة وبالتالي تساعد على ارتفاع الحواجز بينها . ومع ان هناك اختلافات واضحة داخل الأنواع الحية الاخرى فان حدتها ـ على مايقول كيسلر ـ لاتصل الى ما تجده عند الجنس البشرى نظرا لعدم وجود الحواجز اللغوية التي تؤدى الى التفرقة على كل المستويات : الامم والقبائل والجماعات الاقليمية، بل والطبقات المختلفة والمهن والتخصصات وما الى ذلك حتى داخل المجتمع الواحد . (انظر فى ذلك كتاب آرثر كيسلر عن « العفريت والآلة » الذى سبقت الاشارة اليه صفحة ٣٠٩) .

فكأن تعدد اللغات وتنوعها هو سبب من أهم اسباب ما تعانيه الانسانية الآن وفى كل وقت مضى من صراع ونزاع وتفرق ، خاصة وان كل جماعة ـ كما ذكرنا ـ تميل الى التمسك بلغتها باعتبارها رمزا لوجودها . وواضح ان اللغات الكبرى تميل الى ان تنتشر وتوسع من دائرة نفوذها على حساب اللغات « الصغرى » (٤١) . وان كانت هناك جهود ضخمة للمحافظة على لغات الاقليات بل والعمل على تقويتها ، اى ان انتشار اللغات الكبرى يقابل بردود فعل عنيفة من اللغات الصغرى ، لان اى محاولة لفرض لغة بدلا من اخرى معناه تهديد كيان الجماعة التي تتكلم تلك اللغة ، وفى هذه الحالة لاتعتبر اللغة مجرد وسيلة للاتصال وانما تصبح رمزا او شعارا يرتبط بمشكلة الحرية الشخصية . ويبدو صراع اللغات فى كل المجتمعات الانسانية حتى المتقدمة منها ، وكثيرا ما يترتب عليه مشاكل اجتماعية وسياسية خطيرة قد تودى بتماسك المجتمع او على الاقل تهدد ذلك التماسك حين يتخذ ذلك الصراع شكل الصدام العنيف على ما يحدث مثلا فى بلجيكا فى الصراع العنيف الذى يثور من حين لآخر بين المتكلمين بالفرنسية والمتكلمين بالفلمنكية ، او الصراع بين الفرنسية والانجليزية فى كندا ، او بين المهاراتي Maharati والجوجوراتي Gujurati فى الهند . وهكذا نرى ان « الانسان العجيب » له قدرة فذة على ان يحول كل المزايا والنعم الى لعنات ومساوىء ونقم تهدد حياته هو نفسه ووجوده فى المحل الأول .

ولقد بذلت حتى الآن محاولات عديدة لخلق او صنع لغة دولية قد تساعد على التقريب بين البشر بأن تكون لغة ثانوية او اضافية للتفاهم ان لم تفلح فى ان تحل محل كل تلك اللغات الكثيرة المتنوعة ، وليست الاسبرانتو الا حالة واحدة لتلك المحاولات الكثيرة لايجاد لغة (صناعية) . والواقع انه على الرغم من كل ما قيل عن تفاوت اللغات وتباعدها وتعددها وتنوعها فان الظروف التي تسود العالم فى الوقت الحالي تساعد بشكل او بآخر على تقارب الافكار ، اذ يستطيع المرء الآن ان يتكلم الى العالم كله بعد ان تضاءلت المسافات الفيزيقية . وكلما تقدم القرن العشرون زادت المعرفة بالعالم وتكاملت وتقاربت معلومات الناس ومعارفهم بعضهم من بعض وهذا سوف يزيد بغير

---

(٤١) على ان هناك الآن ما يقرب من الفى لغة فى العالم فان الغالبية العظمى من هذه اللغات تسود فى جماعات قليلة العدد وقد لايتعدى عدد من يتكلمونها بضعة عشرات الالاف كما هو الحال فى كثير من « اللغات » الافريقية مثلا ، او كما هو الحال فى غينيا الجديدة حيث يصل السكان الى مليوني نسمة يتكلمون حوالي ٧٥٠ (سبعمائة وخمسين) لغة مختلفة على ما تقول عالمة الانثربولوجيا الامريكية الشهيرة مارجريت ميد . وعدد قليل جدا من لغات العالم يتكلمه اكثر من خمسين مليونا من الناس ، وربما لا يزيد عدد هذه اللغات فى الوقت الحالي على اثنتى عشرة لغة (فيما عدا الصينية) هي على الترتيب :

الانجليزية (٢٦٥ مليونا) والاندو اوربية (١٨٥) والروسية (١٨٠) والاسبانية (١٤٥) والالمانية (١٠٠) واليابانية (٩٥) والعربية (٩٠) والبنغالية (٨٥) والبرتغالية (٨٥) والفرنسية (٦٥) والملايوية (٦٠) والايطالية (٥٥) .

راجع فى ذلك : Potler, op. cit., p. 29.

شك ثروة الالفاظ ويساعد على ارتقائها ونقائها . ويبدو ان تقدم العلم والتكنولوجيا التي تعتبر طابع الحضارة الحديثة ثم انتشارها في كل انحاء العالم وانتشار المصطلحات العلمية وتقبلها من الجميع في كل المجتمعات المختلفة بالاضافة الى قبول الجميع للرموز الرياضية تشير كلها الى امكان التوصل الى لغة دولية موحدة ، وانه لو تم ذلك فانه سيكون بفضل جهود العلماء والفنيين الى حد كبير . فالعلم والتكنولوجيا يسهمان الآن باضافة كثير جدا من المصطلحات الجديدة الى المفردات والالفاظ في كل اللغات الحية وبسرعة اكبر بكثير جدا من كل الجهود المبذولة في مختلف نواحي النشاط الانساني ، ويعتبر ذلك مثالا واضحا على مدى العلاقة الوثيقة بين اللغة والحضارة . وليس من شك في ان انتشار لغة العلم الحديث الى المجتمعات المختلفة هو مدخل هام لتقبل الحضارة العلمية والتكنولوجية الحديثة . ولقد أحرز تعليم اللغات في بعض الدول الراقية تقدما هائلا عن طريق ربط تدريس اللغة بالتعريف بالعالم وحضاراته المختلفة ، كما يحدث في مدارس القرى في الدينمارك مثلا حيث يتعلم اطفال القرية لغتهم عن طريق تعريفهم بالبيئات المختلفة وانماط الحياة والعلاقات الانسانية التي تحيط بهم ، ليس في قريتهم الصغيرة وانما في العالم الخارجي بحيث يتسع النطاق امامهم تدريجيا من مجال العائلة الى المدرسة ثم القرية بكل مافيها من موظفين ثم المنطقة المحيطة بالقرية فالمقاطعة فالدينمارك كلها ثم العالم اجمع ، وذلك في سلسلة من الصور بالاضافة الى القيام برحلات أثناء العطلات الى الخارج ، حتى يتيسر لهم رؤية بعض ما شاهدوه في تلك الصور ، وتزويدهم أثناء ذلك بالالفاظ والكلمات الاجنبية اللازمة ، وهذا كله يزيد من الثروة اللغوية عندهم ويعرفهم بالعالم ويحيي فيهم الرغبة لدراسة اللغات الاخرى . وفي هذا العالم الحديث الذي تلعب فيه وسائل الاعلام المختلفة دورا هاما في تقريب المعلومات المعقدة من افهام اوساط الناس تقوم اللغة والكلمة المنطوقة المسموعة او الكلمة المكتوبة باهم وظيفة لها وهي نقل الحضارة الحديثة من كل انحاء العالم المتقدم الى أصغر المجتمعات المحلية البعيدة المنزوية ، وبذلك تسهم في ان يسود العالم حضارة موحدة بكل ما قد يترتب على ذلك من تضييق الهوة بين مختلف الشعوب والجماعات .



المراجع

Alland, A.; Evolution and Human Behaviour, Tavistock, London 1969.

Beals, R.H. & Hoyer, H; An Introduction to Anthoropology, Macmillan, N.Y. 1968.

Beattie, S.; Other Cultures, Free Press, N.Y. 1964.

Bernstein, B.; A Socio-Linguistic Approach to Social Learning, in Gould, J. (Ed.), Penguin Survey of the Social Sciences 1965, Penguin Books, London 1965.

Calder, R.; After the Seventh Day: The World Man Created, Mentor, N.Y. 1962.

Cassirer, An Essay on Man (1944), Anchor Books, Doubleday, N.Y. (N.D.).

Childe, E. Gordon; Man Makes Himself, Fontana Library, Collins, London 1966.

Clarke, G.; Archaeology and Society, Methuen University Paperbacks, London 1960.

Cohen, M.; Pour une Sociologie du Language, Albin Michel, Paris 1956.

Emmet, E.R.; Learning to Philosophize, Pelican Books, London 1968.

Ervin, Susan M.; Language and Thought in Sol Tax (Ed), Horizons of Anthropology, Aldine, Chicago 1964.

Gellner, E.; Worlds and Things, Pelican, London 1968.

Gerth, H. & Mills, C.W.; Character and Social Structure, Routhedge and Kegan Paul, London 1965.

Greenberg, I.H.; Historical Linguistics and Unwritten Languages, in Kroeber, (Ed.) Athropologu Today, Chicago U.P. 1953.

——— Language and Linguistics in Berelson, B. (Ed): The Behavioral Sciences Today, Harper, London 1964.

Hoijer, H.; Language and Writing in Shapiro, H.L.; (Ed.): Man, Culture and Society, Oxford University Press, N.Y. 1960.

Hymes, Dell H.; A Perspective for Linguistic Anthropology in Sol Tax (Ed.) op. cit.

Kluckhohn, C.; Mirror for Man, Premier Books, N.Y. 1959.

Koestler, A.; The Act of Creation (1964), Pan Books, London 1966.

—— The Ghost in the Machine, Mutchinson, London 1967.

Kroeber, A.; Anthropology: Culture Patterns and Processes, Harbinger, N.Y. 1963.

McLuhan, M.; Understanding Media: The Extension of Man, Sphere Books, London 1968.

Peacock, J.L. & Kirsch, A.T.; The Human Direction, Appleton — Century — Crofts, N.Y. 1970.

Pei, Mario.; The Story of Language, Mentor Books, N.Y. 1960.

Potter, Simeon.; Language in the Modern World, Pelican Books, London 1968.

Sapir, E.; Culture, Language and Personality, California, U.P. 1960.

Whitehead, A.N.; Modes of Thought (1938), The Free Press, N.Y. 1968.

عبدالحميد يونس *

اللغـــة الفنـــية

ان موضوع العلاقة بين اللغة والتعبير الفني يتطلب نوعا من الاتفاق حول المصطلحات الاساسية التى يستخدمها الكثيرون ، دون أن يستشعروا الحاجة الى تحديدها وضبطها . ونحن نؤثر ، منذ البداية، أن نأخذ بالدلالات الشائعة دون أن نشغل أنفسنا بمعاجم طال العهد على تصنيفها ، دون أن نتحول عن مهمتنا فى رصد علاقة اللغة بالفن الى مهمة اخرى ، تتركز حول أصول الالفاظ واختلاف الدلالات ، تبعا لاختلاف البيئات والعصور .

ومن أبرز الشواهد على اتساع رقعة الخلاف بين الدلالة المعاصرة وبين الدلالة القاموسية القديمة مصطلح « اللغة » . فنحن جميعا نتفق اليوم على ان هذا المصطلح انما يعنى ، فى المقام الاول ، أهم وسيلة من وسائل الاتصال بين الناس، وهي « اللسان » ، ومع ذلك فان اللغة كانت عند الأقدمين ترادف ما نستعمله الآن من مصطلح « اللهجة » . فاللسان العربي هو اللغة العربية بالمفهوم المتسع . وقد تبلبل هذا اللســـان فاستوعب لهجات مختلفة عرفت كل واحدة منها بأنها لغة ، كأن يقال « لغة مضر » او « لغة تميم » . اما الآن فاننا نقول اللغة الانجليزية أو اللغة الفرنسية أو اللغة العربية ، ونعني بذلك الكيان اللغوى لكل أمة من هذه الأمم على اختلاف اللهجات فى التلفظ والدلالة جميعا . واذا كان المعنى الخاص قد غلب على المعنى العام فيما يتصل بمصطلح اللغة ، عندما تحول من اللهجة الى اللسان بمفهومه المتسع ، فان التعبير الفني ، وهو أضيق فى الدلالة من اللغة ، يتطلب منا أن نستعمل الدلالة المعاصرة ، حين نحاول ان نستشف علاقة الفن بالوسيلة ، التى يستخدمها فى تحقيق الذات وتصوير الموقف والتعبير عن قيمة انسانية عليا ، تتطلبها جماعة من الجماعات ، ولذلك جعلنا عنوان هذا البحث « اللغة الفنية » مع التسليم بان الفن يتوسل

(*) دكتور عبد الحميد يونس وكيل وزارة الثقافة ورئيس مجلس ادارة مركز الفنون الشعبية بالقاهرة وعضو المجلس الاعلى للاداب والفنون والعلوم ورئيس تحرير مجلة الفنون الشعبية . استاذ سابق للادب الشعبي بجامعة القاهرة وله فيه دراسات قيمة أهمها كتاب « الهلالية فى التاريخ والادب الشعبي » وكتاب « الاسس الفنية للنقد الادبي » .

باكثر من وسيلة .. انه يتجاوز اللسان الىالاشارة والحركة والايقاع وتشكيل المادة . وهذه الوسائل تفترق وتجتمع فى كل تعبير انساني فني.

ولسنا نحن الذين نبتدع هذا التحول من أخص الخاص الى العام، من اللهجة الى اللسان، ثم الى جماع وسائل الاتصال بالناس ، ولكن معظم الباحثين، فى تطور الانسان أو سلوكه أو فكره أو فنه ، يضطرون الى ايثار المصطلح الدال على أقوى وسائل الاتصال ، لكى يستوعب جميع تلك الوسائل التى تبعد عن اللسان ، والتي تتحقق بحواس أخرى كالنظر واللمس ، والتى تصطنع الامارات والايماءات والاشارات والحركات ، بل والتى تستعين بتشكيل المادة ، حكاية لواقع خارجي ، أو رمزا لموقف شعورى ، ولذلك نحن نجد الكثيرين من علماء الانسان وفلاسفة الفن ونقاده يستخدمون كلمة اللسان ، التى ترادف اللغة عندنا ، وهم يواجهون وظيفة الفن، فى تحقيق الوجود والتعبير عن الذات والسمو بالحياة والتسرية عن الناس .

وما نظن ان هناك احدا يستطيع ان ينكر ارتباط اللغة اللسانية بالايماءات والاشارات والحركات . فليس هناك امرؤ يتحدث وهو جامد كالصنم ، بل ان الاشارة ، لفرط اتصالها بدلالة معينة أو موقف شعورى معين ، كثيرا ما تستغني عن اللفظة الدالة على المعنى المطلوب أو الموقف المنشود . ومما هو جدير بالتسجيل أن الايماءات والاشارات لها صفة عالمية فى اكثر الاحيان . واذا كان الناس يتشابهون فى الضحك والبكاء ، ويتماثلون فى الرضى والغضب ، فانهم يومئون ويشيرون استجابة لمواقف متماثلة . ولقد اصبحت هذه الوسيلة المستغنية عن اللفظ لغة متكاملة او قريبة من التكامل ، لها مفرداتها وتراكيبها وسياقها ومصطلحاتها ، واخشى ان أقول ومعاجمها ايضا . وسنرى بعد كيف استقلت بذاتها ، حتى اصبحت أجناسا فنية ، لها قواعدها وأصولها فى الابداع ، ولها ، فوق هذا كله ، معاييرها فى التقويم والنقد .

ويذهب أحد أساتذة الفن الى أن الحديث عبارة عن مجموعة من الحركات ، تتميز بأن كلامها يصدر صوتا مميزا تستطيع الاذن التقاطه ، كما تلتقط العين الحركة المصاحبة له . وان الاستماع الى أحد الاشخاص وهو يتحدث ، دون النظر اليه ، يجعلنا نتصور ان الكلام فى أصله مجموعة من الاصوات لا اكثر ولا أقل ، ولكن الحقيقة غير ذلك تماما ، فان الكلام عبارة عن الحركات ، تؤديها الرئتان والحنجرة وتجاويف الفم والانف . ونحن نبعد كثيرا عن المقومات الاساسية للكلام ، اذا ذهب بنا الظن الى أنه شيء من الممكن تدوينه وقراءته ، ذلك لاننا نتناسى ان الكتابة ، بخطوطها ونقاطها ، أضعف من أن تنقل الينا طبيعة الحركات ، التي يعد الصوت جزءا منها ، ولن تستطيع الكتابة مهما كان احكامها ، ومهما استوعبت من علامات الاستفهام والتعجب ، والاسترسال والتوقف ان تحكى حدة الصوت ونبرته وسياقه وايقاعه (١) ، وان تصور بأمانة أيضا الايماءات والاشارات والحركات ، التي لها دلالاتها الشعورية والمعنوية ، والتي لا يمكن ان تنتزع من طبيعة المتكلم وخصوصية الموقف الشعورى الذى يصدر عنه .

وربما يعن للباحث أن يصطنع المنهج نفسه ، الذى يصطنعه علماء اللغة اللسانية ، عندما يفترضون وجود أصول مشتركة لجميع أو معظم اللغات اللسانية ، التى يتوسل بها الناس فى الابانة عن أنفسهم والاتصال بغيرهم ، وهم يتصورون أن هناك سلالات لغوية ، وان كل سلالة انما انحدرت عن أصل اطلقوا عليه مصطلح اللغة الأم ، وعلى هذا المنوال يستطيع الدارس لعلاقة الفن ، بهذه

---

(1) Collingwood: **The Principles of Art,** Oxford, at the Clarendon Press, 1938, P.243.

الوسيلة أو تلك من وسائل التعبير ، أن يفترض أيضا وجود لغة يمكن أن تعد بمثابة الأم لجميع الفنون التى استوعبتها حضارة الانسان ، أيا كانت وسيلة التعبير ... ان اللغة الأم هذه لا بد أن تجتمع فيها خصائص الفنون الزمنية والتشكيلية جميعا وان تستوعب الاصوات والاشارات والايقاعات والمواد المشكلة . ويبدو أن الرقص بالمفهوم المتسع لهذا الفن هو اللغة الأم المفترضة او – على أقل تقدير – هو أقرب اللغات الفنية الى ذلك الأصل العريق .

وهذا يقودنا الى أن نواجه الرقص الهندي بصفة خاصة ، لأن الأمة الهندية عندها فن يقوم على الحركة والايقاع ، ويصدر عن فطرة صوفية ، كما ينزع الى تجسيم الافكار الفلسفية . وهذا الضرب من الرقص تقليدى ، يعتمد على الدقة والصرامة فى الاداء ، وتستخدم فيه تعبيرات الوجه الواضحة واشارات الايدى المعبرة ، ولانبالغ اذا قلنا ان الجمل التعبيرية فى ذلك الرقص التقليدى تحتاج الى الاحكام والدقة فى وضع القدمين وتحديد المسافة بين الكعبين ، واتخاذ اسلوب بعينه فى ثنى الساقين ووضع الركبتين والجسد والذراعين والراس . وفى هذا الجو اصبحت الحركات البدنية قادرة على نقل المعاني المجردة . ويروى ان بوذا استخدم فى حوار فلسفى على قدر من العمق والتعقيد لغة الحركة ، فأمسك وردة بأنامله وتأمل فيها فابتسم أحد مريديه وعند ذلك قال بوذا له : « لقد فهمت ما أعنى (٢) » .

ويكاد يجمع الباحثون فى الفنون البدائية على ان الرقص اقدم من الغناء . ذلك لان الاغانى عند الشعوب البدائية انما هي محاولات متعمدة للتعبير عن الافكار والمشاعر بكلمات لم تكن مصاحبة لها من قبل ، وهذا يدل وحده على ان الاغاني قد شاعت فى مرحلة متأخرة عن الرقص وما يصحبه من طقوس ، ويتضح بجلاء أن الرقص سابق على الغناء من وجود عدد كبير من الرقصات الصامتة ، وانها مستقلة بذواتها قائمة بوظائفها دون الحاجة الى مصاحبة الكلمات لها . ومن ثم رأى الدارسون ان الرقص من أقدم المحاولات التي قام بها الانسان للحركة في عالم من صنع خياله ، وان لم يبتعد كثيرا عن عالم الواقع ، وأراد الانسان بالرقص ان يؤدى بوساطته وظيفة ما سحرية أو دينية أو طقوسية ، أو لمجرد التسلية والترفيه . وعلى الرغم من انتقاض بعض المحافظين للرقص ، فانه يحتل مكانا بارزا فى محيط أوجه النشاط الجماعية ، وهناك من البراهين ما يؤكد ان مصادره الاولى تعود الى العصور الحجرية المتأخرة ، ويعد من الفنون العريقة حتى فى العصور التاريخية (٣) ، وما أكثر النقوش والكتابات التي تقطع بهذه الحقيقة الحضارية .

ولقد سجلت الآثار المصرية القديمة ان الفرعون الشاب بيبي كتب فى القرن الرابع والعشرين قبل الميلاد الى قائده حريكوف رسالة تعبر عن مدى فرحه عندما علم أن ذلك القائد اسر قزما وانه سيحضره معه الى مصر . ويصر فرعون فى رسالته على وجوب بذل العناية القصوى لهذا القزم الذى يعد كنزا ثمينا ، والحرص عليه ووقايته من السقوط فوق السفينة ، والتشديد على الحارس بالتردد عليه عشر مرات فى كل ليلة للتأكد من سلامته . وما يهمنا من قصة هذا القزم هو انه كان يؤدى رقصات الآلهة ، وهذه المقدرة بوأته مكانة مرموقة فى مجتمع ترتبط الآلهة فيه بالبيت الحاكم فى عقائد الناس ، ولم يكن هذا القزم هو الوحيد الذى عرف بالبراعة فى فن الحركة أيام المصريين القدماء ، لان النقوش نفسها التي تحدثت عنه قد ذكرت سلفا له احضر من بلاد بونت . ولقد اشتهر الاقزام فى العصور القديمة فى مصر ببراعتهم فى فن الرقص ، الذى كانت له وظيفة دينية ،

---

(٢) Collingwood, op. cit.

(٣) Bowra, C.M.: **Primitive Song**, London, 1962, P. 361.

تستهدف التقرب من الآلهة وارضاءها ، ولعل هذه الرقصات او اخبارها هي التي أوحت الى الشاعر اليوناني هوميروس بالحديث عن أقزام يحاربون طير الكركي . ومثل هذه الرقصة التي تصور المعارك ضد الطيور قد ينظر اليها على انها محاكاة للواقع ، الذى اثمر أسطورة حافلة بالوقائع ، وربما عكست مثل هذه الرقصات ممارسة فعلية تستهدف غاية سحرية ، ولا تزال هناك جماعات من البوشمان ، الذين يمتون بقرابة بعيدة للاقزام ، تتغنى بطائر الكركى الازرق وتطارده بالتعاويذ ، ومن المحتمل انهم يقومون برقصات ، تصور المعارك التي يخوضونها ضد هذا الطائر ، حتى تكلل مطاردته بالنجاح .

وهكذا نرى الشعوب البدائية تعبر بالرقصات عن انفعالاتها ، وانها تترنم بتعويذة تعينها على فريستها ، أو تعرض للتماثل بينها وبين الطوطم الذى تنتسب اليه ، أو تحكي بهذه الحركات اسطورة من اساطيرها ، أو تتقرب بوساطتها الى آلهتها . ورب قائل ان الاغاني قد تقوم بهذه الوظائف كلها ، ولكن الاغنية لم يكن ليتهيأ لها الوجود والاستمرار بدون الرقص ، فهي مشتقة منه وتالية له من الناحية التاريخية ، وهذا هو السبب فى ان الرقصات الصامتة اكثر شيوعا من تلك التي تصحبها الاغاني . والحق ان الكلمات انما أضيفت الى الرقص ، عندما رئى ، لسبب ما ، انه لم يعد يستطيع أن يقوم بذاته للوفاء بما يستهدفه من وظائف ، وأنه قد أصبح يفتقر الى الكلمات . ومن الجلى ان الوظيفة الاولى للاغنية هي ان تكون عونا اضافيا للرقص (٤) ، الذى يقوم بها وبدونها على السواء .



ويذهب مؤرخو الفنون الجميلة الى تتبع الطابع الذاتي فى الاشكال والمضامين ، وذلك للكشف عن مدى الاصالة فى الابداع ، وهم يصنفون الفنون على أساس تاريخي جغرافى ، ويتخذون الشخصيات ، التي حفرت أسماءها فى ذاكرة الجماهير المتذوقة للفن ، معالم ترصد التحول من عصر فني الى عصر فني آخر ، أو يحصرون تصورهم للنشاط الانساني فى محيط جغرافى معين ، وقد يفسرون التغير فى الشكل والمضمون بمصطلحات هذا العلم او ذلك من العلوم الانسانية ، والمهم انهم لايلتفتون الى الفنون ، التي تصدر عن الجماعة ، وتصب فى الجماعة ، الا بمقدار ما يؤيد نظرتهم الى التاريخ الفني ، أو يؤكد منهجهم فى تفسير النشاط الانساني ، الذى تحتل الفنون مكان الصدارة فيه .

والواقع أن الحلقات الشعبية من التراث الفنى اكبر واغزر ، وربما كانت أهم من بعض الآثار الفنية ، التي اشتهر مبدعوها ، لسبب أو لآخر ، يكمن فى مقومات الابداع ، أو ينبعث من علاقة المبدعين بقمة الهرم الاجتماعي ، التي تمثل السلطة او الجاه ، أو لنزعة سلوكية عند اصحاب القرائح المعبرة ، جعلتهم يخرجون على النموذج التقليدى للانسان فى بيئته وعصره . ومهما يكن من شيء ، فان ما نسميه الآن بالفنون الشعبية لا يزال فى مكانه البارز من نشاط الجماعة ، يقوم بوظائف حيوية وجمالية فى وقت واحد . وهذه الفنون الشعبية هي التي تفسر أصول الفنون الرفعية وهي التي تعطي ، فى الوقت نفسه ، الابعاد ، التي تلتمس فيها الدلالات فى الآداب الرسمية او الرفيعة .

---

(٤) Ibid, P. 262.

ولا بد أن نتذكر أن رواد النهضة الادبية عندناقد حاولوا أول الأمر أن يضعوا مناهج جديدة فى تاريخ الادب ونقده ، وكان من اهم ما ارتكزتعليه مناهجهم :

أولا : ان الادب الشعبي جزء لا يتجزأ من التراث القومي .

ثانيا : ان الشعر ـ مثلا ـ انما تلمتس أصولهفى الغناء والرقص .

ومع ذلك فان هؤلاء الرواد قد حاولوا تأصيلمناهجهم الجديدة ، ولكنهم ظلوا يعتصمون بقوالب ثابتة فى تقويم الحضارة بصفة عامة ،والفن بصفة خاصة ،مما جعلهم يستعلون على التراث الشعبي ، ويجعلون الثقافة مرادفةللتعليم ، ويحتفلون بفن الكلمة ، وقلما يلتفتون الى الفنون الاخرى زمنية كانت او تشكيلية ، اماالآن فقد أثمرت الدراسات الانسانية الجادة تصورا مختلفا ، لعلاقة اللغة بمفهومها المتسعبالفن ، سواء أكان محققا لوجود ذاتي أو جماعي ، وسواء أكان رسميا او شعبيا . وهذا التصوريرتكز ، بطبيعة الحال على المفهوم الجديد للثقافة ، الذى يستوعب معارف الانسان وخبراتهومهاراته ، على مدى حياته ، وهي محصلة لا تتحقق بتعلم القراءة والكتابة فحسب ، وانماتتحقق بالمحاكاة والتجربة والخطأ والتلقين المباشر وغير المباشر أيضا .

ولعل أهم نتيجة يستخلصها الباحث من هذاالنظر الجديد الى علاقة اللغة بالفن ، هي تصحيح خطأ شائع : فقد تعلمنا منذ نصف قرن ان الادبالعربي لم يعرف التمثيل ، وان الشعر بخاصة غنائي كله . وقد أخذ رواد النهضة هذا الرأى عنبعض الاتجاهات الفلسفية ، التي ترتكز فى أحكامها على الواقع الحضارى ، وانما تأثرت بعضالاتجاهات العنصرية ، التي كان من أهمها ان العقلية العربية تتسم بالتجريد ، وأنها لا تعرفالتشخيص والتجسيم والتمثيل ، ومن ثم افتقر فكرها الى التفسير الاسطورى ، كما افتقر أدبهاالى القصص والتمثيل ، ولم نعد فى حاجة الى دحض ذلك الرأى ، فقد تولت الدراسات العلميةالجادة تصحيحه ، على أساس موضوعى لا عاطفي وحسبنا ان نميط اللثام عن حقيقة واحدة ، هيان الجماعات الانسانية كلها قد مرت بالمرحلة الاسطورية ، وان الشعوب العربية قد عرفتالاطوار الاولى للتعبير الدرامي ، وهذه الحقيقة تتضح بجلاء ، اذا نحن نظرنا الى اللغة الفنية فىأصلها العريق ، وفى وسائلها الصوتية والحركية والتشكيلية .

ولقد مر بنا أن فن الحركة والايقاع أسبق منفن الكلمة ، وانه استهدف ، فى أول امره ، غايات دينية وسحرية ونفعية ، ومن اليسير أن نتتبعالمراحل التي تحولت بها الفنون البدائية من البساطة الى بدايات التعقيد ، وان نرصد الانواعالفنية التي تجمع فى أعطافها وسائل التعبير ، كلها او جلها ، وعلى رأس هذه الفنون بطبيعة الحال« الدراما » ، التي تتوسل بالايماءة والاشارة والحركة والايقاع والكلمة ، الى جانب تشكيلالمادة .

ولم يكن المقصود من الدراما ، حتى فى أصلهااليوناني حكاية الواقع للتطهير او الترفيه ، وانما كانت تعنى « الفعل » فى عالم الواقع .. لم تكنتصويرا ينعكس عن أصل ، وانما كانت اقتطاعا واقعيا من الاصل ذاته . والدراما ، بهذه المثابة ،تساير فجر الضمير الانساني ، وهي من أعرق الفنون واكثرها ارتباطا بنفسية الجماعات ، وهيتقترن بفن الحركة والايقاع فى المرحلة الاسطورية، وبذلك يرتفع الحاجز بين الابداع والتلقى فىالطقوس والمراسيم والاعياد ، التي تقوم على التشخيص والتمثيل ، قيامها على الرموزالمستخلصة من الأقنعة والأزياء وسائر المواد المشكلة ، بالأغراض الدينية او السحريةالمنشودة .

ولقد اقتحمت العروض الأفريقية الأصيلةالباهرة مسارح العالم شرقا وغربا ، واستطاع اكثرنا ان يشاهد باعجاب مقرون بالدهشة تلكالفنون الافريقية التي ما زالت على اصالتها وصدقها وارتباطها بالانسان الافريقي .. ومن الجلى ان تلك العروض لاتقوم ولا يمكن أن تقوم بالكلمات وحدها ، ولا تنهض ولا يمكن ان تنهض بالاشارات والحركات والايقاعات وحدها . ذلك لأن المتعة الحقيقية الكاملة لاتحصل من عنصرواحد ، وانما تستخلص من جميع العناصر ، التي يتالف منها العرض الفني . وقد يتفق للمشاهدان يستمتع بالكلمات وحدها ، ولكنه استمتاع ناقص يشبه الى حدكبير الاكتفاء بقراءة مسرحية ،تقوم بالعرض التمثيلي الشاخص اكثر جدا معا تقوم بالقراءة المستأنية ، يقوم بها فرد منعزل عن الجماهير ، يترك لخياله العنان فى اكمال الناقص بتمثل النبرات وتصور الحركات وتخيل المشاهدوالمناظر على تتابعها وتباينها .

واذا أردنا أن نقتطع من حياتنا الواقعية شاهدا يدل على الدراما الشعبية التي ترتبط بالطقوس ، والتي تقام فى المواسم الطبيعية والاجتماعية ، فاننا نشير الى تلك الاشكال التي تقوم على الرقص الجماعي والاغنية الجماعية ، فى الأعياد او الموالد أو مواسم التقويم ، فى التحول من فصل الى فصل .. هذه الاغاني والرقصات فيها ما يمكن ان نطلق عليه مصطلح « الادوار التمثيلية » ويقوم بها الرجال والنساء لتشخيص الحياة الانسانية من ناحية ، وحياة الحيوان من ناحية أخرى ، بل انها تعمل على تشخيص الجمادات او الاطياف او الارواح . ويستطيع المشاهد الاجنبي ان يلاحظ فى يسر ، ان الذين يقومون بتلك الادوار انما يتقمصون روحه ، أو يلبسون شخصية ، والممثلون يعون انهم يخرجون عن ذواتهم الى ذوات أخرى . ومن الطبيعي ان يدفعهم هذا التحول الى استخدام الاقنعة اوالطلاء ، يدهنون به وجوههم واجسامهم ، أو اصطناع صور او أدوات أو مواد ، لها عندهم مصطلحات رمزية .. والجماهير ، التي تدرك أن تلك المشاهد الدرامية جزء من تقاليدها وتراثها ،تقف منها احد موقفين ، تبعا لوظيفة المشهد ومكانه من الشعيرة أو التقليد او العرف . فهي اما أن تندمج فيه وتدخل فى اطاره حتى تصبح جزءاً لا يتجزأ من المشهد الدرامي نفسه ، وأما أن تكتفى بالمشاهدة التي تستحدث عندها لذة تقترب من النشوة العارمة .. الموقف الاول يطلب المنفعة ويقوم بشعيرة او ممارسة سحرية ، والموقف الثاني يطلب تفريغ شحنة الشعور من توتر الواقع المكرود ، والتطلع الى غدا سعد وارحب ولاتزال حفلات الربيع والصيف وعروض الرقص التنكرى وماإليه وسيلة الجماهير للبحث عن واقع نفسي واجتماعي أبعد من واقعهم العملي .

وكل ناقد فني يستهدف تقويم الدراما ،كما يتصورها مجتمعنا المعاصر ، لايستطيع أن يتجاهل ان التعابير الجديدة ، فى اشكالها المستحدثة ومضامينها المبتدعة ، ليست الا تطورا لمادة فنية قديمة،بل موغلة فى القدم . ذلك لأن الصيغ والدلالات الاسطورية العريقة ، وان اخلت مكانها الى تعابير جديدة ، فان علاقتها ووظائفها لاتزال كما كانت فى العالم القديم ، ولا تزال كما هي فى الممارسة الشعبية فى جميع انحاء العالم .



ان الجماعات الانسانية تستجيب لمختلف الظواهر الطبيعية والتحول من حالة اجتماعية الى اخرى . وهذا فصل الربيع قد تختلف صورة الاحتفال به بين شعب وآخر ، ولكن الرموز والدلالات والوظائف واحدة ، والناس فى كل مكان على الارض يحتفلون بالخصب .. بتواصل الحياة .. بالغرس والحصاد .. بالمطر .. بالفيضان الموسمى .. بالزواج .. بالميلاد .... الخ . قد ننسى أوزيريس وارتيميس وديانا ،ولكننا جميعا نحتفل بالطبيعة والانسان ، كما كان

يحتفل أسلافنا من قبل . والبعد الدرامي ، الذي يكسب اللغة الفنية حركة وتنوعا وتأثيرا . لايلتمس فى تلك الاحتفالات الطقوسية او الموسمية وحدها، وانما أيضا فى تلك العادات والتقاليد ، التي لها أصولها السحرية ، والتي تستهدف حماية الانسان والحيوان والنبات من الآفات والأوصاب ، ولايزال الفلاح فى أريافنا ، بل لايزال الفلاح ، فى ربوع آسيا وافريقيا وأوروبا والامريكتين ، يمارس طقوسا غير معقولة ، ورثها من عصور قديمة موغلة فى القدم .. وهذه الحفلات الصاخبة الكثيرة المنوعة فى اعياد الطبيعة والطقوس السحرية وشبه السحرية ، التي يعتصم بها الفلاحون الى الآن ، لها قوامها الدرامي الواضح الذى يستوعب الكلمة والايماءة والايقاع والمادة المشكلة جميعا .

ومنذ أكثر من قرن والعلماء المتخصصون فى الدراسات الانسانية يعكفون على تسجيل العلاقة الوثيقة بين المأثور الشعبي او الفولكلور من جهة وبين الاداب والفنون الرفيعة من جهة اخرى . وليس هناك من يجهل المدرسة الانجليزية الانثروبولوجية التي أصلت منهجها فى القرن الماضي والتي لاتزال ملاحظاتها وأحكامها محل تقدير الدارسين واعجابهم الى الآن . ومن المنتمين لهذه المدرسة متخصصون فى الآداب الكلاسية اليونانية واللاتينية ، ومع ذلك فقد شغلوا انفسهم بالكشف عن العناصر البدائية التي يستوعبها سلوك الانسان المتحضر والتي ترتكز عليها أيضا تعابيره الادبية والفنية الرفيعة . ومن يتتبع مصنفات أولئك الاعلام ، يجد عرضا للاساطير البدائية ، وما تنتظمه من شعائر ، لاتزال كامنة فى كثير من مظاهر حياتنا وضروب سلوكنا ، وبذلك اتضحت للدارسين والنقاد الدعامة الكبرى التي يقوم عليها التعبير الفني المعاصر ، وهي الشعائر التي انبثقت عنها الفنون على اختلاف انواعها وأشكالها ولغاتها . وأثمرت هذه المناهج مدرسة نقدية ، لاتفسر الاشكال والمضامين بمعايير المؤثرات البيئية والنوازع النفسية ، وانما تفسرها بمعايير مستخلصة من التراث الذى لايزال حيا وفعالا ومؤثرا فى علاقات الناس ووجوه نشاطهم ، وأبرزها انتزاع البقاء بالتعبير الفني .

وهناك سؤال لم تعد الاجابة عليه عسيرة كما كانت عند علماء الانسان القديم فى القرن الماضي ، وهذا السؤال هو : كيف نفسر التشابه بل التماثل والتطابق بين شعائر تباعدت بينها البيئات والعصور ؟ ... ولقد احتدم الخلاف بين العلماء ، حتى انقسموا الى فريقين متناظرين ، يرى احدهما أن هناك أصلا واحدا ، انتشرت عنه تلك الشعائر ، وأن هذا هو التفسير الوحيد للتشابه او التماثل بين الشعائر والممارسات البدائية التي استمرت حية فعالة فى كنف الحضارات التاريخية . ويذهب الفريق الثاني الى أن وجوه التماثل انما جاءت نتيجة للتماثل فى الظروف التي تمليها بيئة ثقافية فى مرحلة بذاتها من مراحل التطور . واخذ كل فريق يؤيد وجهة نظره بما سجله الرحالة وما استنتجه العلماء من مختلف الملاحظات . ولم يعد أحد من الدارسين يعني بتلك المناظرة أو يؤثر فريقا على فريق ، ذلك لأن المهم الآن هو الحقيقة الواضحة ، التي لاخلاف حولها ، وهي ان التغير فى حياة الانسان ، فردا كان او جماعة ، لايستحدث انسلاخا كاملا عن الماضي القريب او البعيد ، وانما يعني تطور الاساليب والعلاقات ، وهو التطور الذى يتيح التغير مع الاحتفاظ بعناصر قابلة للبقاء من الماضي او التراث . وعندما يحاول مؤرخ الحضارة ان يرصد بيئة بعينها أو عصرا بعينه ، فانه يجد فى الحلقات الشعبية الحية ما يوضح المضامين الثقافية للوحدة الانسانية التي يدرسها . واللغة الفنية من أبرز وسائل التطوير فى حياة الانسان ، لما تتسم به من القدرة على التغير ، مع الاحتفاظ بالاصالة فى وقت واحد . واذا اختلفت اللغات الفنية باختلاف وسائل التعبير ، فانها تتفق فى المصدر والسياق التاريخي والوظيفة ، حيوية كانت أو جمالية . بيد أن استقلال كل وسيلة عن الشعيرة القديمة المتكاملة قد جعل اللغة الفنية بمدلولها الشامل تنشعب ــ كما تنشعب اللغة اللسانية ــ الى لهجات .. لهجة تتوسل بالكتلة او

اللون والخط ، ولهجة تتوسل بالكلمة ، وثالثةتتوسل بالصوت أواللحن ، ورابعةتتوسل بالحركة او الاشارة ، ومع هذا كله تخضع لهجات اللغةالفنية لقانون واحد ، فى اطرها العامة ومسارها الثقافي ، وتشترك فى مقومات رئيسية ، جعلتمصطلحات هذه اللهجة يمكن ان تستخدم فى الحكم على لهجة اخرى وتقويمها ، فنحن نستعملمصطلح الايقاع فى فنون التشكيل ، كما نستعمله فى فنون التمثيل والحركة . ونستخدم ألفاظا تدلعلى البناء او التركيب فيها جميعا ، وقد نتوسل بأحد مصطلحات الحركة لوزن الشعر وتقعيدموسيقاه .



وقبل أن نتخلص من هذا العرض لما بين« اللهجات الفنية » من وحدة ، نرى لزاما علينا ان نجيب على سؤال لايزال مطروحا امام الدارسينوالنقاد ، وهذا السؤال هو : اذا كانت الفنون تصدر عن لغة واحدة أو أصل لقوى واحد تنتظمهحركات الجسم الانساني ، فهل من الممكن الآن ترجمة أثر فنى يصطنع وسيلة خاصة به الى اثرفني آخر ؟ ولكي نكون اكثر وضوحا فاننا نتساءل هل من الممكن ان نترجم قصيدة من الشعر تقومعلى الكلام المنظوم ، الى تمثال صيغ من مادة صلبة ملموسة ؟ وما نريد أن ندخل فى الاختلافات الكثيرةالتي أثمرتها المدارس الفنية المختلفة ، بل يكفينا أن نذكر حقيقتين تبدوان متعارضتين : الأولى اناللغة الفنية لاتقوم بذاتها ، وانما تقوم بجهد خاص يشكلها باسلوب خاص . ومن العسير ، تبعالذلك ، ان تنقل خصوصية الجهد والأسلوب الى مجال آخر . وهذا الرأى يصدر عن النظر الذاتيللفنان ، ويجعله الأصل الاول والاخير فى تشكيل اللغة الفنية .ومن الآخذين بهذا النظر من يلتمسخصوصية أضيق ، هي خصوصية التجربة أو الموقف. والانسانعند هؤلاء فرد لايمكن انيتكرر ،والتجربة أو الموقف ، مهماامتصا من عناصرالحياة المعاصرة او الماضية ، لايتكرران بتفاصيلهماواماراتهما . اما الفريق الثاني فيذهب الى أن الفن وسيلة حيوية وهامة من وسائل الاتصال بينالناس . فاللغةالفنية ليست نشاطا فرديامقصورا على مبدعيه او منشئيه او صاغته ،ولكنهيستهدففى المقام الال انتزاع البقاء من عوامل الاضمحلال والذبول ، ويستهدف فى المقام الثاني نقل خبرةانسانية وشعور انساني الى آخرين . واصحاب الرأى الأول يذهبون الى أن ترجمة أثر فنى الىشكل آخر ، بوسيلة أخرى أولهجة أخرى ،لايمكن أن يتحقق . والمرء نفسه لايستطيع أن يترجمأثر من آثاره الى لغة فنية أخرى . فالشاعر مثلا يستحيل عليه ان يلخص قصيدته فى كتلة مشكلةأو صورة تقوم على الخط واللون . واصحاب المذهب الثاني يرون أن هذا النقل ممكن ، ولكنبشروط : فلا بد أن يكون الناقل من أصحاب المواهب الفنية أولا ، وأن يستكمل دراسة الاثرالذى يريد أن ينقله ثانيا . ولقد ظهرت فى حياتنا المعاصرة وسائل تدوين أو تسجيل جديدة ، تعيدالى اللغة الفنية وحدتها من ناحية ، وقدرتها على النقلة من لهجة فنية الى لهجة أخرى . فقد ظهرالراديو الذى أعاد الى اللسان مكانته ، وأكد أن الكتابة ، التيكدنا نستغني بها عن التلفظالمجهور ،ليست الا وسيلة تعسفية لنقل المسموع الى منظور ، واعادة تمثله مسموعا بتلك المصطلحاتالخطية . وظهرت الصورة المتحركة التي خلصت تسجيل المنظور من التلخيص والتركيز الى حكايةالسياق الواقعي . وازدهر هذا التسجيل بالقدرة على التكبير والتصغير والاسراع والابطاء والتلوين.واقترن اللسان بالصورة وظهر التلفزيون ، وكاد المسطح الناطق يتحول الى منظور مجسم متحركومتكلم فى وقت واحد . بهذه الوساطة الجديدة فى التسجيل ، مع ازدهار الطباعة الآلية ، أصبحالسؤال مطروحا : هل من الممكن أن يترجمالتمثال الى قصيدة او تترجم الرواية الى مسرحية أوتمثيلية سينمائية او تليفزيونية ؟

وما لنا نذهب بعيدا والحياة تختبر وسائلهاووسائطها بلا انقطاع . وقد برز فى عالم الفنون

والآداب اسلوب الترجمة من وسيلة فنيـة الى اخرى .. ومن الشواهد الناطقة على قيمة هذه التجارب تحويـل بعض الروايات الى مسامـع اذاعية ، بعد أن كثر تحويلها الى مسرحيـات . وليس من شك فى أن النقاد التفتوا الى الفروق بين الاصل وبين الترجمة . التفتوا اليها فى الأثر الذى يستحدثه الشكل الجديد بالقياس الى القديم ، يصلها النظارة من شكل قام على التصور أو التمثل الخيالي . ذلك لأن القصة المدونة تقوم بالقراءة ، ومهما كانت قدرة الالفاظ على التصوير والمحاكاة فانها ، من غير شك ، تعجز عن الوفاء بالتفاصيل . والتقنيات الخاصة بطاقـة المسرح أو الصـورة المتحركة الناطقة هي الفيصل الحقيقي ، فى اقتراب الترجمة الفنية من الاصل ، وما يوحيه من وقائع ومسامع ومشاهد .

ونعود مرة اخرى لما سبق ان ذكرناه فى صدر هذا البحث عن وحدة اللغة الفنية ، فقد اوضحنا انها فى واقعها الانساني عبارة عن حركات ، بل ان الالفاظ ليست الا مجموعة من الحركات ، وعلى هذا الاساس ينبغي ان تقاس الترجمة من شكل فني الى شكل آخر . وهناك من النقاد من يحكم على الفنون بصفة عامة ، وعلى التصوير بصفـة خاصة ، على أساس الحركـات البدنيـة ، التي صاغت العبارات الفنية ، فالخطوط والألوان ، مهما كانت دلالاتها فى التركيب ، لاتعطي الا دلالة عامة . أما الدلالة الخاصة فانما تكمن فى تصور الحركات بتفاصيلها وسياقهـا ، فالتصعيـد او التوضيح يدلان على قدر من التوتر ، يقاس به الجو النفسي ، الذى حفز الى ابداع الصورة . وهذا المذهب النقدى يدخل فى حسابه التيارات العامة ، التي اثرت فى اتجاه الفن او مذهب الفنان . ويبقي ان نتعرف على الأصول التي تفسر مدى التوتر فى حركات المبدعين ، وما لها فى نفوس المتلقين مـن آثار .



تجارب فنية خاصة

وليس من شك فى أن الحلقة الأخيرة مـن حياة الفنان الموسيقي العظيم بتهوفن ذات دلالة حاسمة فى موضوع اللغة الفنية ، فنحن نعلم جميعا انه أحس بضعف فى قدرته على السمع ، ولما يناهز الرابعة والعشرين من عمره ، وبعد ذلك بفترة اصبح من الصعب عليه ان يتصل بالناس عن طريق الكلام ، وكانت الكتابة هي الوسيلة الناجعة فى التحامـه بالمجتمع ، وعلى الرغم من هذه الآفة التي تتناقض تماما مع وسيلته الفنية ، فقد استمر فى التأليف الموسيقي . ويذهب الذين ترجموا له الى انه اكمل كونشرتو « الامبراطور » وانه عكف فى الوقت نفسه على تأليف السمفونية السابعة عام ١٨١٠ ، أى بعد أن أصيب بالصمم ، الذى كـاد يعزله عـن الاتصال بالناس ، كما انه ابدع آثارا موسيقيـة اخرى فى الاعوام التالية ، منها السيمفونية التاسعة . ومعنى هذه الحقيقة ان اللغة الفنية عنـد هـذا الموسيقى العظيم تجاوزت مظهرها الحسى ، الذى يقوم على تمثل السمع ، الى رموز ومصطلحات أعمق . وكل من يتذوق الحان بتهوفن يجد انها لاتحكي صورا سمعية فحسب ، ولا تنقل احاسيس ومشاعر فقط ، ولكنهـا تحمل افكارا وتأمـلات جعلت صاحبها علما على الابداع الفني المستكمل لمقوماته . ومن المعروف ان الاذن اكثر تشبثـا بالمصطلحات التقليدية من العين ، ومع ذلك فان موسيقي بتهوفن توحى الى من يتذوقها الظـلال والمعانى المجردة ، التي تكمن فى الجمل الموسيقية ، مما يؤكد ان اللغة الفنية اعمق من تلك الظواهر الاصطلاحية ، التي تنعكس على الحواس .

وثمة تجربة اخرى استطاع كاتـب هـذه السطور أن يواجهها مواجهة واقعية ، وهي هيلين كيلر ، فقد نشأت هذه السيدة الامريكية عمياء صماء خرساء .. ومن حسن طالعها ان قامت على تربيتها مس آن سوليڤان ، التي طورت مناهـج التعليم عند المعوقين . وليس من غرضنا أن نترجم

لهيلين كيلر ، ولكننا نركز على نقطة واحدة ،تتعلق باللغة الفنية ، وهي أن فقدان هذه الحاسة أو تلك لايحول بين الانسان وبين الاتصال بالآخرين بوسيلة اصطلاحية ، تقوم بوظيفتين ، الأولى ترسيب المعارف والخبرات والمهارات من الاطار الاجتماعي ، والثانية تحقيق الذات والاتصال بالحياة والمجتمع . وقدر لهيلين أن تكون أديبة ،وان تذيع فى الناس عشرات الكتب والفصول ، ومن اهمها ترجمتها لنفسها بعنوان : « قصة حياتي » ، الى جانب « التفاؤل » و « العالم الذى أعيش فيه » ، و « الخروج من الظلام » . . . الخ

واتيح لي أن القاها مرتين ، وأن استمع اليها تخطب فى الجماهير ، وهي الصماء الخرساء ، وكنت فى أول الأمر أميل الى عدم التصديق بقدرتها على الاتصال بالناس ، فما بالك بالخطابة . ومع ذلك فقد استطعت أن اتبين بعض المقاطع من الكلمات ، وهو ما يثبت أن هناك من الاصطلاحات الناقلة للمعني ما يتجاوز ظاهر الحس الى تلك الاصول الاولى ، التي تؤلف اللغة الفنية ، وهي الحركات البدنية ، فعلي ذراعها واصابعها تنقر رفيقتها ، التي تصاحبها ، الحروف والكلمات والفقرات ، وكأنها تدق على آلة كاتبة ، وهيلين تقوم بالعمل نفسه ، وان كانت تستطيع ان تتمثل المصطلحات اللمسية أصواتا ، تحاولها بطاقتها المحدودة . . . ومن الحركات البدنية يجسمها اللمس ، نبغت فى التعبير الفنى هيلين كيلر ،وسجلت اسمها بين الذين حققوا وجودهم باللغة الفنية .

ولما لقيت هذه السيدة فى المرة الثانية ، وكان ذلك فى مطار القاهرة ، تبادلت واياها الحديث ، وقمت بتجربة خاصة ، اختبر بوساطتها قدرتها على تمييز اللون ، فقدمت لها مجموعة من الورود والازهار ، واشهد انها استطاعت أن تميزها أولا بانواعها ، اى بأنماطها ، ثم استطاعت أن تميز الوانها بالالتفات الى خصيصة ، قلما ينتبه اليها الذين يعتمدون على حاسة الابصار وحدها ، وهي تفاوت الورود والازهار فى طبيعتها الملموسة .وقمت بالتجربة اكثر من مرة ، ووفقت هيلين كيلر فى جميعها . وثبت لى ما انتهى اليه علماء اللغة وفلاسفة الفن ، من أن اللغة الانسانية اعمق المصطلحات المرئية او المسموعة ، لانها انما تصوغها حركات بدنية ، تدل عليها ، ويبقى أن يعرفها المجتمع ، وأن يتعلمها ، وان يحقق وجوده وعلاقاته بوساطتها .

وتجربة فنية ثالثة تعرفها الاوساط المعنية بالفنون ، وهذه التجربة هي « النحت اللمسى » ، ذلك لأن تشكيل المادة ليس وقفا على المنظور ،ولكنه يتجاوزه الى الملموس . ولقد ظهر مثالون يفتقرون الى حاسة البصر ، ويعبرون مع ذلك عن المواقف والمعاني بالكتلة المشكلة . وشهدت بعض العواصم العالمية معارض أولئك الفنانين ، التي شغلت النقاد وعلماء التربية والنفس معا .

والمشكلة الرئيسية ، التي تواجه نقاد الفنون فيما يتعلق بالنحت اللمسى ، هي غياب «المصطلح الجمعى » فى معظم الاحيان ، فالفنانون الذين يبدعون الفن بهذه اللغة محرومون من الدلالات التي استخلصها الاسوياء من الاشكال والالوان والحركات والعلاقات .. ومن ثم فهم يشكلون المادة ، لتفى بتجسيم تجربتهم الشخصية ،ويتوسلون ،فى الغالب الأعم ، برموز اتفقوا عليها مع انفسهم .. ولكل واحد منهم عالمه الخاص به ،ورموزه التي لا يعرف دلالاتها سواه . ورأى علماء التربية ان يستحدثوا التوازن بترسيب الدلالات المألوفة بالاشكال البارزة والنماذج المصغرة وبعض المصطلحات ، التي نالت شيئا من الشهرة فى الدلالة على الالوان الرئيسية .

والنتيجة المنطقية لهذه التجارب الخاصة هي أن اللغة الفنية ، وان كانت فى أصلها مصطلحا جمعيا أو اجتماعيا ، فانها تتحقق بضروب من النشاط الانساني ، لها القدرة على أن تحمل

معانيها الى أكثر من حاسة ، وفيها من الخصائص ما يتيح لها أن تترجم من لهجة فنية الى لهجة فنية أخرى .

وكل امرىء فى مقدوره أن يترجم المؤثرات الصوتية ، التي ترخر بها برامج الاذاعة ، الى ما تعنيه من أجسام واشكال والوان وحركات . ونحن نطرح جانبا تلك الاصوات ، التي لا تقصد غير التنبيه او الدلالة على الانتقال من فقرة الى فقرة ، ونطرح جانبا ايضا تلك الزخارف الصوتية - اذا صح هذا التعبير - وهي الزخارف التي تشبه ما شاع فى العصور الماضية من تصدير الكتب بالرسوم ، التي لم تكن تستهدف غير الزينة ، وغير المتعة المستخلصة من تداخل الخطوط والالوان . ومواجهة المؤثرات الصوتية تجعلنا نتجاوز الوحدة الى ما يلازمها من ظاهرة او جسم أو حركة ، كما انها تخلق الاجواء الملائمة لحالة نفسية معينة . وكادت الاذاعات فى العالم بأسره تتفق على معجم مشترك يضم الكثير من تلك المؤثرات الصوتية ، التي تستهدف وظيفة اساسية ، هي ترجمة المسموع الى منظور ، اواكمال المسموع بما ينبغي أن يصدر عنه من مشاهد وحركات .

ويضم السجل الفني المعاصر اكثر من شاهد على وحدة اللغة الفنية فى أصلها ، فهناك الملاحظات الواقعية للحركة والكتلة ، وما يمكن ان تحمله كل منهما فى مجال التعبير الفني ، ذلك لان الرقص الجماعي التعبيرى انما يقوم بحركة الاجسام ، فيما يشبه الفراغ . ومن السهل أن نتبين التماثل بين الرقص من ناحية ، وبين النحت والعمارة من ناحية اخرى فكلاهما - كما يقول النقاد - حركة للاجسام فى الفراغ . وقيل تبعا لذلك أن احدى راقصات الباليه فى الاتحاد السوفيتي كف بصرها ، فلم تتوقف عن تحقيق ذاتها بالفن ، واتجهت الى تشكيل الكتلة .. اى الى لهجة فنية اخرى تشبه الى حد كبير اللهجة الفنية ، التي درجت عليها من قبل ، واستطاعت بعد تدريب يسير ، ان تنبغ فى فن النقوش البارزة ، التي لمست فيها حركة الجسم فيما يشبه الفراغ . والتحول من رقص الباليه الى النقش البارز وهو بعينه التحول من معجم فنى الى معجم فنى آخر .. هو الترجمة من لهجة او لغة فنية الى لغة فنية اخرى .

والنحت اللمسى والنقش البارز يشبه العمارة ، على الرغم من اختلاف نقاد الفن وفلاسفته حول هذه التصميمات التركيبية المعقدة ، التي تستوعبها العمارة ، وسواء أدخلها فريق فى باب الفن الجميل ، او اخرجها فريق آخر من عالم الفنون الجميلة ، فان التشييد ، مهما احتاج الى تصميم وتنفيذ ، ومهما استوعب من مواد ، فانه حركة فى فراغ او ما يشبه الفراغ . ويتحدث بعض المهندسين المعماريين عن آحاد ، حيل بينهم وبين استيعاب المنظور ، ومع ذلك ظلوا يواصلون نشاطهم فى التصميم ، مثلهم فى ذلك مثل بتهوفن فى الموسيقى ، وتشير الاصابع الى مهندس كف بصره فى ازبكستان ، ومع ذلك ينهض بتبعاته فى التصميم والتخطيط .

وتؤكد هذه التجارب والظواهر ان عصر « ما قبل الفلسفة » انما صدر عن فكر اسطورى ، يفسر ، أو يحاول أن يفسر ، ظواهر الحياة والطبيعة والكون وأوليات المعرفة . وليست الاسطورة - كما هو شائع الى الآن - مجرد قصة من قصص الخوارق ، او رواية خرافية ، ولكنها فى أصلها عقيدة ، تتحقق بشعيرة ، وتحكى (اى تحاكى) سيرة اله او شبه اله أو ابن اله ، وأنها تنزع ، بحكم طبيعتها ، الى التجسيم والتمثيل والتشخيص ، وتنأى بجانبها عن التعليل والتحليل .. ومن هنا عدت الاسطورة مصدر العلوم والآداب والفنون جميعا . واستوعبت كل وسائل الابانة والتعبير .. استوعبت الحركة والايقاع وتشكيل المادة ، الى جانب الكلمة المجهورة والمنغومة على السواء . ولعل الباعث الذى دفع الكثيرين من الفلاسفة والعلماء الى القول بأن الاسطورة مجرد

قصة ،هو العنصر اللغوى او اللساني فيها . ويبدوانهم لايزالون متأثرين بنظرية ماكس مولر Max Muller التي أوضحها لاول مرة في بحثه عن الميثولوجيا المقارنة ، فقد راى انه من المستحيل ان نصل الى فهم صحيح للاسطورة ، ما دمنا نتصورها ظاهرة منعزلة . ومع ذلك فلا توجد ظاهرة طبيعية او قاعدة بيولوجية ، يمكن أن تهدينا في بحثنا عن الاسطورة . ويذهب بعض الباحثين الى عدم وجود تشابه حقيقي بين الظواهر الطبيعية من جهة ، والثقافية من جهة اخرى . وهم يرون أن الثقافة الانسانية لابد أن تدرس طبق المناهج وقواعد خاصة بها . وليس هناك ما يهدينا في هذا المضمار أفضل من الكلام الانساني ، أوبعبارة أخرى اللغة اللسانية ، وهي العنصر الذى يعيش به الانسان ويتحرك ويتحقق وجوده (٥) .

وخطت الدراسات الانسانية خطوات واسعة بعد ماكس مولر ، ولم يكن من قبيل المصادفة ان يتركز الاهتمام حول الاسطورة والتراث الشعبي معا ، في وقت واحد ، هو منتصف القرن التاسع عشر . واذا كان ماكس مولر قد نشر بحثه عن الأسطورة المقارنة لاول مرة عام ١٨٥٦ فان وليام جون تومز قد نشر بحثه ، الذى صاغ فيه مصطلح الفولكلور للدلالة على مأثور الشعب، عام ١٨٤٦ . وافادت العلوم الانسانية من نتائج بعضها البعض ، وان استقلت في المناهج وتمييز المادة وزاوية الرصد وبؤرة الاهتمام . والاسطورة قد جمعت في قوس واحدة وسائل الاتصال جميعا ، واستهدفت القيم الانسانية العليا معا ، الى جانب المنفعة ، حتى اذا غلبت الاسطورة على أمرها ، انفرطت عناصرها وتحولت الى عقائد ثانوية وممارسات سحرية ، وعادات وتقاليد ورواسب تؤثر عن غير وعي في ضروب السلوك . وقد تتحول الى اشكال فنية وادبية .. الى رقص طقوسي وتمثيل شعبي ، والى حكايات وملاحم واناشيد والغاز وامثال ... الخ .

والآخذون بالمناهج العلمية في دراسة الاساطير والمأثورات الشعبية او الفولكلور ، يضعون خطا فاصلا بين مجال علم الاساطير ومجال علم الفولكلور ، ويدخلون في حسابهم الافادة المحققة من مادة كل علم منهما ومن نتائجه . والمادة الاسطورية يواجهها عالم الاساطير ، وهي في مرحلتها العقيدية ، التي تتحقق بالشعيرة أوما يشبهها ، فاذا تحولت الى مأثور شعبي أو ممارسة أو تقليد أو عرف اجتماعي ، كان على عالم الفولكلور ان يعمل على جمعها وتصنيفها ودراستها (٦) .

وكل من الاساطير والتراث الشعبي يعمل عمله في ثقافة الافراد ، عن وعي وعن غير وعي ، ويسهم في صياغة الآداب والفنون الرفيعة كرواسب من الماضي ، أو وحدات ثقافية أو مراسيم اجتماعية ، بل أن هناك أدباء وفنانين كثيرين ، يتخذون من الاسطورة والفولكلور مصدرا لالهامهم ، ومنبعا لاخيلتهم وصورهم ورموزهم . ولقد كانت الناقدة الامريكية كونستانس رورك على حق حين أقامت منهجها في تقويم الأدب الامريكي على اساس فولكورى ، وليس يعنينا الدافع لها على اتخاذ منهجها ، ذلك لأننا لا نستطيع في كثير من الأحيان أن نفسر أو نقوم اثر أدبيا أو فنيا رفيعا ، دون أن نحتكم في فهمه الى عنصر فولكلورى . وانا اسوق مثلا واحدا يؤيد ذلك هو المسرحية الاجتماعية المشهورة « بيت الدمية» للكاتب النرويجي الكبير هنريك ابسن ، ففي الفصل الاخير ، عندما تبلغ الازمة بين الزوجين أوجها ، ترقص البطلة نورا رقصة التارانتلا ، وقليلون أولئك الذين يقدرون انتخاب ابسن لهذه الجملة الفنية في بنائه الدرامى .. لم تكن مجرد

---

(٥) Cassirer, Ernst; **The myth of the State,** Mew York, 1955 P.P. 18 – 19.

(٦) Spence, Lewis; **An Introduction to Mytholcgy,** London, 1931, P. 222 ff

رقصة ايطالية صاخبة ، ولكنها ترمز فى المصطلح الشعبي الى حكاية الذبابة فى نسيج العنكبوت .. فهي كائن حى أطبق الهلاك عليه من كل جانب ،وحركاته وايقاعاته انما تفصح عن الحيرة التائهة فى عالم مظلم يائس . وهذا هو المدلول الفنى الذى اراده المؤلف العظيم .. كان فى طوقه ان ينتخب رقصة شعبية أخرى ، تقوم على الحركة العصبية،ولكنه آثر المصطلح الشعبي فى هذه اللغة الفنية ، التي تتجاوز الحس الظاهر الى رمز شعورى عميق .



اللسان القومي .

وها نحن أولاء نتحول عن اللغة بمفهومها العام ، أو بتعبير أدق نتحول عن اللغة الام ، التي انشعبت عنها جميع وسائل الاتصال والتعبير ،ونواجه اللسان القومي ، الذى يحقق انسانية الناس ، فى اطار مجتمع كبير ، ينتظم بدوره وحدات اجتماعية أصغر ، وتقوم العلاقات فيه على أساس من التقاليد والعادات والقوانين العرفية .

ولما كان اللسان هو أقوى اللهجات الانسانية،بالمفهوم الذى أوضحناه من قبل ، وأقربها الى الخصائص الانسانية ، والصقها بالفكر والشعور،فقد استقل بنفسه ، فى ظاهر الامر ، واصبح وحده المتربع تقريبا على عرش الوسائط الانسانية كلها ، ذلك لأن اللسان فيه من المرونة ما يجعله أقدر من أى وسيلة أو وسيط على الاحتفاظ بالعناصر الثقافية ونشرها ، يضاف الى هذا كله، أن اللسان فيه من الخصائص ما يتيح له مسايرة التطور فى حياة الانسان مسايرة كاملة من جميع الوجوه .

ونحن نعترف بأن اللغة اللسانية ، على الرغم من كل هذه المقومات والخصائص ، تبدو فى بعض الاحيان قاصرة عن الوفاء بوظائفها الحيوية والاجتماعية والفنية ، ذلك لأن النفس الانسانية يعتورها الكثير من ضروب الصراع المعقد ، والفكر العميق ، والخيال الرحب ، فتعجز التراكيب اللغوية ، مهما كانت الطاقة الشعرية والمنطقية على تطويع العبارة . والادباء فى العالم العربي يذكرون العبارة المشهورة لقاسم أمين ، وهي كلما أراد المرء ان يعبر عما فى نفسه رأى ، بعد طول الجهد وكثرة الكلام ، انه قال شيئا عاديا أقل مما كان ينتظر ، وان أحسن مافى نفسه بقى فيها مختفيا (٧) .. ومع ذلك فرض اللسان نفسه فرضا على الحياة ، واستطاع الانسان بوساطة هذه اللغة الفنية أن ينتزع البقاء والتواصل ، وان يجمع الحاضر الى الماضي ، وان يصوغ فنا قوليا تتعدد أشكاله ، وتتباين مضامينه ، وتقاس به حضارة شعب أو عصر .

واللسان الذى أثمره تنظيم اجتماعي ،يعمل فى الوقت نفسه على بقاء هذا التنظيم ووحدته وانسجام عناصره ، وهو وان غلب على اللهجات او اللغات الانسانية الاخرى ، فانه يستعين بها فى الابانة عن الذات ، وفى الاتصال بالآخرين ، ولقد سبق ان أشرنا الى ان المرء لايتكلم وهو جامد كالصنم ، واذا كان التعليم أو كانت السن او الطبقة الاجتماعية عاملا من عوامل التخفف من الحركات والاشارات ، فانها لا تستطيع ان تخلص اللسان تماما من مصاحبة الوسائط الاخرى . وهكذا اسهم اللسان فى ترسيب المعارف والخبرات والمهارات كما لم يفعل وسيط آخر ، وساير التاريخ الانساني ، من مراحل ما قبل الفلسفة الى مرحلة العلم والتكنولوجيا وغزو الفضاء .

---

(٧) د. محمد حسين هيكل : تراجم مصرية وغربية ، الفصل الخاص بقاسم امين

ومن المسلم به أن الاطفال يفرضون مفردات؛من معجمهم البسيط ، على لسان الكبار ، وان المراحل الاسطورية قد تركت آثارها بلا شك علىاللغة اللسانية المعاصرة ، وأن هذه اللغة تتطور أبدا ، فتحتفظ المعاجم القديمة بالاصول ،وتسجل الدلالات فى بيئة بذاتها وعصر بعينـه ، ولكـن التطور الموصول كثيرا ما يغير فى مفردات المعجم الحى وتراكيبه .. يغير فى الالفاظ وفى الدلالات معا ... ينسخ مفردات ويضيف أخرى ، ويحورطائفة ثالثة ، ومع ذلك تبقى فى المعجم الحي المعاصر مخارج حروف على حالها ، كما كانت فى عصرالبداوة ، وتظل فيها دلالات حسية لالفاظ ، تحولت معانيها بالتوسع او المجاز ، بحيث اصبحت تدل على مسميات أو أحداث ، لا علاقـة لهـا بالاولى .. وهي تجارب نستطيع أن نتبينها ،لو أننا لاحظنا المتصلين بنا ملاحظتنا لانفسنا ، وهأنذا اسجل ملاحظة هامة ، وان كانت عابرة ،فقد طلبت فى بواكر صباى الى فتاة قروية ،جاءت معنا الى القاهرة ، أن تحضر الىّ (الكشكول) ،وهو فى اصطلاحنا ، نحن المتعلمـين وتلاميـذ المدارس ، الكراسـة التي نضمنهـا مذكراتنـاوتطبيقاتنا ، دون أن نخصصها لعلم معين ،وغابت الفتاة ، وعادت وبين يديها وعاء كبير من الفخار ،وادهشني صنيعها ، ونهرتها ، ولكنى عرفت بعد أن تخصصـت فى اللغـة والتعبـير القـولى أن« كشكول » هو الوعاء توضع فيه أشياء مختلفة ، وهذا هو المعنى الحسى الاول الذى تحول بالتوسع والمجاز الى المعنى الثانى ، الذى اصبح على الأيام حقيقة ، ولو أن أديبا عاد به الى معناه الاصلى ،لعد صنيعه توسعا ومجازا ...

وكثيرا ما يبعد شراح الأدب عن القصد ،عندما يتوقفون امام لفظ او عبارة أو بيت مـن الشعر ، ويحتكمون الى المعاجم ، ومن حسن الحظ ان الذين جمعوا أوابد اللغة اللسانية كانوا حريصين على تسجيل الشواهد ، تأكيدا للدلالات المختلفة . ولكن الاحتكام الى العبارات المستعملة على السنة الناس ، كل يوم ، كثيرا ما يعين على تفسير معنى ناقص ، ومن الامثلة التي تؤيد هذه الحقيقة ، بصورة مباشرة ، بيت عنترة بن شدادالعبسى من معلقته :

ولقـد شربت من المدامة بعـد ما ركـد الهواجر ، بالمشـوف المعلم

ولفظ « المشوف » فى هذا البيت يؤكـدالآصرة بين اللسان الحى المعاصر وبين لغة الادب الرفيع فى عصر نقاء الجنس ، أى العصر الجاهلى،وفى موطن الشعب العربي الاول . وهو الجزيرة العربية .. ان « المشوف » أى المجلو ويعـنىالواضح .. والمرئي بجلاء (٨) . ونحن عنـدما نتحدث فى لغتنا اليومية نقول شاف ، بمعنى نظراو راى أو استجلى ، ولو أن أحدا منا اسـتعمل هذا الفعل فى لغته الفنية ، لعد من أولئك الذين لايتحرجون من استعمال العامى او السوقى من الالفاظ .

والدارسون جميعـا يلتمسـون الاصـول اللغوية فى عصور البداوة الاولى ، ويحاولـون التقاط مفرداتها وتراكيبهـا وتعابيرها الفنيـة ،والمتخصصون فى الثقافة واللغة اللسانية يحتفلون بالاصل القبلى للمجتمع أو الشعب او القـوم ،والواقع ان القبيلة كانت المنطلق الاصيل لكثير من المقومات والعلاقات فى مجتمعاتنا المتحضرة المعاصرة.

والقبيلة هي القاعدة المكينة للنظام الاجتماعي،أيا كانت علاقاته الجديدة ، وأيا كانت مرحلـة تطوره ، وأنا انما استعمل مصطلح « القبيلة » فى موضوع اللغة الفنية بالمفهوم الثقافي ، ذلك لانها باعتبارها اكبر مستودع وحامل وناشر لثقافـةموحدة متجانسة ، تتالف من جماعة من الناس ،

(٨) الفيروزابادى : قاموس المحيط ، طبعة القاهرة سنة ١٣٠١ هـ ج ٣ ص ١٥٥ .

لهم نفس التقاليد ، ويحكمهم نفس العرف ، وهي تنشعب الى وحدات اجتماعية أصغر ، الى البطون والافخاذ والبيوت ، وتصدر في سلوك **الافراد والعشائر عن شعور قوى بالانتماء** او العصبية أو القرابة . وكل من يتجرأ على التحلل من التقاليد ، أو التخلص من العرف ، تحكم عليه القبيلة بالخلع او الموت المدنى ، ومن هنا كان مصطلح « الخليع » يعنى المجرد من الانتماء الى قبيلته ، بحكم أصدرته القبيلة عليه ، ولايزال هذا المصطلح شائعا في حياتنا اليوم ، وان حمل دلالة أخرى هي الخروج على القانون الاخلاقي . واللسان ، بما فيه من قدرة على ابراز شارة القبيلة ، يعد المعيار الاول والاكبر على الاصالة ، الى جانب وفائه بالوظائف الاخرى ، من تحقيق الذات ، والابانة عن الفكر والشعور ، والاتصال بالآخرين في اطار العصبية . وليس يجدينا شيئا ان نفرق بين اللغة والثقافة ، أو نحاول جاهدين أن نكشف عما بينهما من وشائج ، ولكن الذى يجدى حقيقة هو ما اثبتته الدراسات الواقعية ، التي تعتمد على الملاحظة والعمل الميداني والبحث المعملى ، من أن اللغة اللسانية الحية هي أكبر وعاء للثقافة ، كما أنها ارتبطت بفكر الانسان وشعوره ارتباطا وثيقا ، جعل الفكر والشعور يوجدان بصورة اولية ، وان اللغة هي التي تكسبهما مشخصاتهما ، أو بتعبير آخر الفكر او الشعور جنين في مرحلة التكوين واللغة قوامه واماراته . .

ومن الطبيعي ان تنمو القبائل التي تتيح لها ظروفها البقاء والانتشار ، فتتحول الى شعوب ، وان احتفظت بعصبياتها وعلاقاتها الايجابية والسلبية بفروعها وجيرانها . ويحكم المعجم اللغوى تاريخ القبيلة ومجال نشاطها ويختزن تجاريبها ومعارفها ، ويضم الجديد من المصطلحات والتعابير ، التي اثمرها التطور أو التي دفعت العلاقات الجديدة الى استعارتها من مجتمعات اخرى . وفي كل معجم لغوى يوجد الاصيل ، كما يوجد الدخيل بنسبة اقل ، ويتألف اللسان القومي ، بعد اتساع الجماعة وانتشارها ، من لهجات تأثرت بيئات جديدة وعلاقات جديدة وتجاريب جديدة لهجات الفروع ... لهجات البدو .. لهجات الامصار .. لهجات مهن معينة ، يرى أصحابها الاحتفاظ بكيانهم المستقل ، اعتصاما بمكانة اجتماعية ، أو حرصا على أسرار صناعة أو عمل .

وهكذا يصبح اللسان القومي لأمة من الامم العمود الفقري ، الذى يقيم كيانها ويربط جزئياتها ، ويحتفظ بجوارحها ، ولهذا اللسان مكانه الممتاز من الافراد والوحدات الاجتماعية ، في الاطار القومي العام . ولقد فطن الجميع الى طاقة اللسان ، التي تتجاوز الافصاح والابانة والاتصال . ولا يستطيع احد ان يقيس مدى قوة اللسان في تصور أصحابه من الاحتكام الى التراث الشعبي ، ومن ملاحظة بعض العادات والمراسيم ، ومراجعة الحكايات والملاحم وما اليها ، فالتراث الشعبي لا يزال يحتفظ لبعض اللغوية بقوتها السحرية ، كما ان القصص الشعبي أسبغ على العبارات اللسانية وظيفة فوق وظائفها ، فهي لا تحكي الحدث او الشعور أو الفكر ، ولكنها تقوم عن الانسان مقام الارادة وتنهض وحدها بالاحداث . ولقد اتخذ الاديب الفرنسي أندريه موروا « Andre Maurois » الصيغة المشهورة في حكاية على بابا عنوانا للفصل الذى عقده عن فن التعبير في مؤلفه « فن الحياة » وهذه الصيغة هي « افتح يا سمسم » (٩) .

وما دامت اللغة اللسانية على هذا القدر من القوة والطاقة ، فقد اصبح من الطبيعي ان تحرص كل جماعة كبيرة على لغتها العامة حرصها على الذات ، كما تحرص كل وحدة اجتماعية صغيرة على لهجتها الخاصة ايضا ، لكن بدرجة اقل . والنموذج اللغوى او اللساني ، كأى نموذج

---

(٩) Maurois, Andre: **Art of Living**, London 1941, P. 106.

اجتماعي آخر ، من حيث الخصائص وان كان أقوى فاعلية ، والجماعة تلتمسه ـ كما أوضحنا من قبل ـ فى عصر نقاء الجنس ، الذى تتصورانها انحدرت عنه ، اى أن هناك مقياسا لسانيا ، يحاول أن يوحد بين الافراد والوحدات . ولقد فطن الاقدمون من العرب الى هذه الحقيقة فتشبثوا بالفصيح ، واعترفوا باللهجات ، وحاولوا ان يعصموا افرادهم من نقيصة الخروج على النموذج المعترف به ، وذلك بارسالهم الى الموطن الاصيل للسان العرب ، اى الى البادية .

ويعد ابن خلدون من اسبق المفكرين الذين فطنوا الى الواقع اللغوى ، وهو يؤصل منهجه عن العمران البشرى . ومن الظلم لهذا الفيلسوف الاجتماعي أن نعنى بنظريته عن العمران ، وان نتغافل عن آرائه ، التي لا تبعد كثيرا عن أحكام المتخصصين فى علوم الانسان والثقافة ، فقد ادرك مكانة اللغة اللسانية من التطور ، ادراكه لوظيفتها المعيارية فى قياس العلاقات الانسانية ، داخل اطار اجتماعي معين . ولم يخضع تمام الخضوع لمسلمات عصره ، التي جعلت اللسان يرادف المنطق الصورى فى التوصيف والتحديد والتصنيف والتعليل ، وانما جعل اللسان الحى وعاء الثقافة المتراكمة باستمرار ، والمستمدة بفصل السجية من الاطار الاجتماعي ، ولذلك رايناه يسجل ملاحظاته عن البدو ، الضاربين فى الصحارى الافريقية ، بعد ان خالطهم ، ويدون نتفا من آدابهم ، ويعلن اعجابه الفائق ببلاغتهم(١٠) . وعلى الرغم من انه لم يساير نظريته فى اللغة الفنية ، وهو ينشىء الرسائل ، أو ينظم الشعر ، الا انه اقتنع بها فى تفكيره المبنى على الملاحظة الواقعية ، وفى تذوقه لفنون القول تذوقا مباشرا عن بدو الصحراء وعوام الامصار .

واستشعر البلاغيون ، الذين جنحوا بأحكامهم الى الكشف عن علاقة الجزء بالجزء ، او علاقة الجزء بالكل فى الأثر الادبي ، بمقاييس أقرب ما تكون الى المقاييس الرياضية ، ان التراث الادبي ليس مقصورا على لهجة لسانية دون سائر اللهجات ، التي يتالف منها اللسان القومي ، وسجلوا ان البلاغة ، باعتبارها تقويما فنيا للادب ، لا علاقة لها بقواعد الاعراب ، وذلك لما وجدوه من امارات الجمال فى الادب الملحون المأثور عن الاعراب الضاربين فى الصحراء ، او الآحاد العاديين المستقرين فى المدن . وهذا ابن الاثير يقول فى مصنفه « المثل السائر » الذى يعد معلما من معالم الفكر البلاغي : فينبغي لك أن تعلم ان الجهل بالنحو لا يقدح فى فصاحة ولا بلاغة ، والدليل على ذلك ان الشاعر لم ينظم شعره ، وغرضه منه رفع الفاعل ونصب المفعول ، او ما جرى مجراهما وانما غرضه ايراد المعنى الحسن فى اللفظ الحسن ، المتصفين بصفة الفصاحة والبلاغة ، ولهذا لم يكن قادحا فى حسن الكلام ، لانه اذا قيل جاء زيد راكب ، ان لم يكن حسنا ، الا بأن قال جاء راكبا بالنصب ، لكان النحو شرطا فى حسن الكلام ، وليس كذلك ، فتبين بهذا انه ليس الفرض من نظم الشعر اقامة اعراب كلماته ، وانما الفرض امر وراء ذلك ، وهكذا يجرى الحكم فى الخطب والرسائل من الكلام المنثور . (١١)

والادب باعتباره الفن المتوسل باللغة اللسانية ، لم يحافظ على التجارب الفنية لهذا الشعب او ذاك فقط ، وانما ادخر معظم المعارف والمهارات والخبرات ، لانه اسبغ على التراث الثقافى ما يتيح له البقاء ، وذلك بأن صاغ تلك المعارف والخبرات والمهارات ، صياغة تعينها على أن تتخذ مكانها المستقر من ذاكرة الانسان . ولم تكن القوالب المنظومة الخاصة بالتاريخ القبلى او القومي مجرد صناعة لفظية ، ولكنها كانت استجابة شرطية لحاجة الجماعة الى ادخار تراثها

---

(١٠) ابن خلدون . المقدمة . طبعة القاهرة . لم يذكر تاريخ الطبع ص ٤١١ وما بعدها .

(١١) ابن الاثير . المثل السائر ـ طبعة القاهرة سنة ١٣١٢هـ ، ص ٨ وما بعدها .

الثقافى ، واستخدامه فى الوفاء بحاجاتها العمليةوالمعنوية ، ولم تكن الزخارف اللفظية والمعنوية ترصيعا لعبارة او استعراضا لقدرة ، ولكنها كانت ترسيبا لمعرفة ، وتأكيدا لقيمة ، واحتفاظا بخبرة او مهارة . ولذلك يضم التراث الادبي للجماعةدائما الحكم التي تؤكد العلاقات ، وتسجل التجارب والامثال ، التي تبرر السلوك ، والقصائدالتي تحكي النموذج الاجتماعي والاخلاقي ، والتي تصور المثال ، كما تريد الجماعة ان تقيس افرادهااليه . وبذلك يتألف تراث اللغة الفنية ، المتوسلة باللسان ، من الادب الرسمي ومن ادب اللهجات الطبقية والمحلية والمهنية . وليس ينبغى ان نطرح من الذخيرة الثقافية للشعب او الامة حلقات اساسية ، بدعوى أنها غير جديرة بالالتفات . والفيصل الحقيقي هو الانتخاب ، الذى يفرضه التطور فرضا على جميع الوحدات والافراد فى المجتمع الكبير او الصغير ، وهو انتخاب يمتحن ، لكي تتضح صلاحية المادة الثقافية للبقاء فى الظروف المتغيرة باستمرار ، وكما ان اللغة اللسانية الحيةنفسها تساير التطور ، فكذلك ثمارها التي تستهدف جميع القيم الانسانية العليا فى وقتواحد ، وهي الحلقات الادبية بالمعنى المتسع للادب . ومن البديهيات الآن أن الادب الرسمي والمأثور الشعبي يتبادلان التأثر والتأثير ، عن وعى وعن غير وعي ، على مدى التاريخالثقافى للشعب أو الامة . وما أيسر الكشف عن هذه الحقيقة فى النصوص القديمة والمعاصرةالمدونة ، والتي لا تزال حية تتردد على شفاه الآحاد العاديين .

والموازنة بين مقدار الدخيل فى لغة وبين معجمها القومي تثبت دائما الاعتزاز بالقومية . وما أكثر المفردات والمصطلحات التركية فىالبيانات والرسائل الديوانية المصرية ، فى القرن الماضي ، وما قبله ، كما ان الدعوة الى الاستقلالتصحبها دائما محاولات ايجابية ، لتخليص اللغة والتعبير من تأثير المستعمر او المحتل . ولقدفشلت الجهود المنظمة ، التي بذلها المستعمرون ، للتغلب على الرابطة المتينة ، التي تجمع الافرادوالوحدات الاجتماعية على احساس بالانتماء الى الوطن القومي . ولكم حاول الانجليز أن يفرضوالغتهم على الحياة ، وبدأوا بالفعل يكرهونالمدارس على تلقين المعارف المختلفة فى مصر والسودانوغيرهما باللغة الانجليزية ، ولكن الوجدان القومي سرعان ما تخلص من هذا الاكراه اللغوى . وفعلمثل ذلك الفرنسيون والايطاليون فى الشمال الافريقي ولكن قمة الانتماء الى الامة العربيةاستطاعت ان تخلص الشعب من هذا الاستعمار الثقافى ، المتوسل باللغة ، (١٢) ولم يكن ذلكعن مجرد خصومة هوجاء ، ولكنه استجابة واعية لمحاولات التحرر الفكرى والادارى عن غاصب ،يتحيف الوطن والمواطنين معا .

وثمة ظاهرة جديرة بالتسجيل أيضا ، فيمايتصل باللغة القومية ، هي ان هذه اللغة ، وان اعتصمت بنموذج لتصور نقاءه،لانحدار من عصرالبطولة او نقاء الجنس ، فان مسار اللسان القومي يتخذ الاتجاه ، الذى يسير فيه المجتمع . وليس من شك فى ان التقدم ، الذى تحرزه الجماعة ، لا يتحقق الا بفضل اللغة اللسانيةبصفة خاصة ، فهي تصيب من التقدم بمقدار ما يصيب المجتمع ، والرسم البياني للمسار اللغوىهو بعينه الرسم البياني لتطور المجتمع . واذا كانت الشعوب قد سارت بطيئة على مدارج التقدمردحا طويلا من الزمن ، ثم أخذت تركض بخطى متزايدة السرعة ، فان اللغات أيضا قد نمت ببطءشديد ، ثم تحولت الى التطور السريع ، مع تحفظ واحد ، هو ان المجتمع يعمل ، عن وعيوعن غير وعي ، على اختبار الوحدات اللغوية ، حتى يصبح هذا الجهاز الفعال من أجهزة الحياةمسايرا للايقاعات الجديدة المسرعة تقدما ورقيا .



(١٢) د. محمود السعران ـ اللغة والمجتمع ـ بنغازى ١٩٥٨ ص ٤٤ .

الشخصية وقوامها اللغوى

يحاول العلماء جاهدين أن يبحثوا الصـــلات الطبيعية ، بين الكائن الانساني وصفاته الوراثية من ناحية ، وبين سلوكه اللغوى من ناحية أخرى ،وان يفيدوا من علوم الاعصاب والوراثة والنفس ، وكانت شخصية الفرد هي المحور ، الذى تدورحوله الابحاث ، على اختلاف التخصص وبؤرة الاهتمام ، وكاد الجميع يتفقون على ان مميزات الشخصية او مقوماتها ، انما تتضح من الكيان اللغوى . ولقد شاع بين العلماء فى الجيل الماضي ان اللغة كائن عضوى ، ينشأ وينمو ويتحـــلل ، ولكن هذا المبدأ لم يقدر له الثبات طويلا ، والذين يرددونه من علمائنا الآن ، يستعملونه على سبيل التوسع ، لكي يحسموا المسار التاريخي لهــذه الجارحة الانسانية العظيمة . والواقع ان النظر الموضوعي قد اكد ان اللغة ـ أى لغة ـ لا يمكن ان تبحث الا من خلال المتلاغين بها ، وعلى هذا تكون اللغة هي المتلاغين أنفسهم ، وتكون لغــة الشخص هي قوامه الانساني ، والمؤثر الاكبر على سلوكه ، وهي التي تبرز قسماته النفســـية ،كما يبرز وجهه قسماته البدنية المميزة .

وليس معنى ارتباط اللغة بالشخصية على هذا النحو ان نعزل الكائن الانساني ، بقسماته اللغوية ، عن محيطه الثقافى واللغوى ، فان هذه الشخصية عضو فى جماعة لغوية بذاتها ، وهذه الجماعة هي التي أمدت الشخصية بمعجمهـا اللغـــوى ،وبمنـاهجهـا علـى التركيـب والتأليـف ، ولا بـد والحالـة هـذه مـن مـواجهة العلاقات اللغويـة للفـرد ، الـذى نضعـه امـام الباحث اللغوى ، ولذلك فان رأى نصا لغويا ، مجهـورا او مهموسا او مدونـا ، لا يكشف عـن معنـاه الصحيح الا بدراسة الموقف ، الذى يعد الحافز على تركيب النص او انشائه ، وهو موقف يتألف من شخص يناجى نفسه ، أو يوجه حديثه الـى مخاطب واحد أو اكثر ، والاقتصــار على المعاني المعجمية ، وعلى صحة النحو والصرف ، لا يمكن ان يفى بتوضيح المقصود من النص المدروس ، ولا بد من أن يدخل المكتشف للمعنى فى حسابه طبيعة الصوت والنبر والاسترسال والتـــوقف والارتفاع والانخفاض والايقاع ، والســكتات فى تضاعيف النص كثيرا ما تضيء الظـــلال ، التي تكتنف دلالاته ، ومن البديهي ان يميز المستوضح ، لعبارة أو فقرة أو اثر ، الفروق الكامنة بين المناجاة وبين الحوار من جانب ، وبين تدوينها من جانب آخر ، فالتدوين على ما فيه من طاقة على الاحتفاظ باكثر الخصائص ، يذهب ببعضها ، ولا بد فى هذه الحالة من الاستعانة بالقرائن ، التي تثبت أو ترجح الجو النفسي للعبارة المستوضحة ، ولا بد أيضا من ان نسلم باختلاف « الاصوات » الطبيعية للافراد ، وهو اختلاف يميز جماعة الاطفال من جماعـــة الراشدين ومن الشيوخ ، ويميز الذكور مـــن الاناث ، ويميز الفرد من غيره ، ولو كان توامـــاله ، ومن المألوف ان يعرف الشخص بصوتـه ، كما يعرف بقسمات وجهه .. والاصوات الفطرية تثير بدورها مواقف شعورية عند الافــــراد والجماعات ، فقد تكون عاملا على الالفة او النفور ، وقد تكون مدعاة للتوقير او سببا فى الزراية .. ومراكز الناس تبدو فى أصواتهم .. الأب من بنيه .. الرئيس من مرؤوسيه ... الخ .

والمعنى المستفاد من هذه الظواهر الواضحة هو : أولا ـ ان الصوت للشخص أقرب ما يكون الى بصمات الشخصية ، التي تميزه عن غيره ، مهما كانت قرابته منه . ثانيا : ان الصوت ، مع هذا التفرد المميز للشخصية ، يدل كـــذلك على نموذج أو نمط .. نموذج انساني .. او نمط من أنماط السلوك ، ومن ثم تجمع اللغة فى اعطافها الحقيقتين معا ، وهما التفرد والانتماء الى مجتمع صغير أو كبير (١٣) .

---

(١٣) المرجع السابق ذكره ، ص ٤٤ وما بعدها .

ولا يتوقف اكتساب اللغة عند فرد ، بعد أن يعبر مرحلة التكوين ، بل ان القوام اللغوى لكل شخص يساير حياته مسايرة كاملة ، وقد تتضاعف الالفاظ والتعابير فى مراحل التعليم العامة ، وقد يقوم اللسان ، أو يدرب الفكر ، على استدعاء المعاني وتوضيحها ، ولكن الحقيقة تظل ملازمة لشخصية الانسان ، تضيف اليه ، وتسقط عنه ، وتحور فى عباراته ، وهو يسمع الفاظا جديدة ، كلما غشى بيئة جديدة ، ويتعلم تعابير ، لم يكن له بها عهد من قبل ، كلما اختلط بوحدات اجتماعية اكثر ، ومن الملاحظات التي يعرفها الدارسون ان هناك بيئات ثقافية ، تختلف فيها لغة الذكور عن الاناث اختلافا بينا ، وهي حقيقة سجلها علماء اللغة ، ومن اليسير أن نلاحظ عند بعض المجتمعات ، التى يعتصم فيها الاناث بمنازلهم ، ويخرج فيها الذكور للاختلاط ببيئات ثقافية مغايرة . من ذلك ما كان فى واحة سيوة الى عهد قريب . وليس معنى ذلك ان المجتمع يختلف فى أصله ذكورا واناثا ، ولكن المعنى ان اللغة الاصلية احتفظ بها الاناث المنعزلات عن البيئات الثقافية المغايرة لبيئتهن ، فى حين اضطر الذكور الى استخدام مصطلحات جديدة ، استعاروها من وحدات اجتماعية أخرى .

وينم هذا المقوم اللغوى للشخصية الانسانية عن مدى ارتباط الفرد باطاره الاجتماعي : طبقة كان او أمة أو مهنة ، ومع ذلك فان الطموح يغير من الاوضاع ، وتتغير نتيجة له المقومات اللغوية للشخصية . والاقامة الطويلة فى المدينة تغير من الخصائص اللغوية الريفية ، والرحلة الى قطر أجنبي تكسب المسافر مفردات جديدة أو لغة جديدة ، يستعملها الى جانب لغته . والفرد الذى يولد لأبوين تختلف لغة كل منهما اذا تعمدا استخدام لغة مشتركة بينهما ، فان الابن أو الابنة يصبح ذا لسانين ، اى يتكلم بلغتين ، وقد يجيدهما ، أو يجيد احداهما اكثر من الاخرى . ومن التجارب السهلة على الباحث ان يميز البيئة اللغوية لمن يتحدث اليه ، أو طبقته الاجتماعية ، أو مدى تعلمه أو مهنته ، الى جانب ما يستطيع ان يستخلص من مقوماته الشخصية ، التي ينفرد بها . والنقلة من مهنة الى أخرى ، او من طبقة الى غيرها ، ليست مستحيلة ولكنها متعذرة . واذا اتيح لها أن تتم ، فانها تستبقى دائما أثرا من البيئة اللغوية الاولى ، يظهر كالندبة الاثرية فى الجسم ، بين حين وآخر ، وتفصح بذلك عن الاصل ، الذى اعتاد المتجاوزون له اخفاءه ، عن وعى حينا ، وعن غير وعي أحيانا .

وربما كانت مسرحية برناردشو «بيجماليون» من المحاولات التى اراد بها المؤلف ، أن يبين احتمال الصعود من طبقة الى أخرى أعلى منها مكانة ، مهما فى ذلك من المشقة والارهاق .

وخلاصة المسرحية ان الاستاذ هيجنز Higgins عالم الصوتيات يلتقي ببائعة الورد اليزا دوليتل Eliza Doolittle ، وهي فتاة رقيقة الحال ، من أسرة متواضعة ، وتتحدث اللهجة العامية ، فتلهمه ان يقوم بتجربة فذة ، ومازال بها حتى التقطها من بيئتها ومهنتها ، واخذ يتعهدها بتدريب صوتي ولغوى شاق ومرهق ، كما عكف على أن يصقل شخصيتها ، بأن يعودها على آداب السلوك ، كما تمارسها الطبقات الراقية ، واستهدف من هذه التجربة ، ان يحول الفتاة بفضل اللغة من بيئة ثقافية الى أخرى ، ومن طبقة اجتماعية الى طبقة اجتماعية ثانية ، حتى تبلغ شأو سيدات المجتمع الارستقراطي ، باخلاقياته ومراسيمه وتعابيره . ويقرر برناردشو فى مقدمة مسرحيته انه ألفها تشجيعا لأولئك الذين يتحدثون لهجات ، تحول بينهم وبين أن يبلغوا مركزا اجتماعيا مرموقا ، ويذهب الى ان النقلة الكبيرة ، التي حققتها بطلة المسرحية على يدى عالم الصوتيات ، ليست مستحيلة او شاذة . وما اكثر الطامحين الذين اكتسبوا لهجات جديدة أرقى من لهجاتهم الاصلية . ولاحظ برناردشو فى الوقت نفسه ان كثيرا من العمال والعاملات فى المحلات الكبيرة الراقية ، بحى وست اند بلندن ، يتكلمون لغتين ، أو بتعبير آخر يتكلمون لهجتين . الاولى لهجتهم

التي درجوا عليها ، والثانية تلك التي اكتسبوهامن مخالطتهم العملاء ، من ابناء الطبقة الارستقراطية . وادرك الاديب الايرلندى الكبير انمثل هذا التحول ، ينبغي أن يتم بأسلوب علمى ، والا تعرض الطامحون الى موقف لايحسدون عليه ،حين تثير لهجاتهم الجديدة السخرية ، بدلا من التوقير والاحترام (١٤) .

وظل برناردشو من المعنيين بالمقوم اللغوى للافراد والجماعات ، وكان على وعى كامل بقيمة اللغة وخطرها ومكانتها ، وهو يقول عن نفسه انهاستاذ لغة ، وذلك فى الفصل الذى قدم به كتاب الميلاد الخارق للغة لمؤلفه ريتشارد البرت ولسون Richard Albert Wilson . وهو يقول : « ان مهنتي هي من الناحية الفنية مهنة استاذلفة ، وانني بليت طوال حياتي بعلماء وقساوسة ورجال سياسة ، بل ومحامين ، يتحدثون كالببغاوات ، ويرددون كلمات وعبارات ، التقطها بعضهم عن بعض سماعا ، دون أن يفكروا لحظةواحدة فى معانيها ، ويؤثرون مجرد تداعى الافكار، كبديل ميسور للمنطق . وهم ناس طيبون فىالغالب ، بل انهم اذكياء بارعون ، ولكنهم لا يستخدمون عقولهم . وهم أسرى عاداتهم الشخصية ، ولا منجاة لهم من ذلك الأسر ، وهم يزعمون ان هذه العادات الشخصية ، انما هي الفطرة الانسانية . » وبلغ من اعتراف برناردشو بأهمية المقوم اللغوى فى حياة الانسان ، انه اعتبر العلم بالقوانين ، التى تحكم اللغة ، من المعارف التى لا بد للعاملين فى الخدمة العامة من تحصيلها . ويقرر ان كتاب الاستاذ ولسون ، عن ميلاد اللغة، من الكتب التى يجب أن يمتحن فيها كل امرىءقبل ان ينال اجازة علمية ، أو يسمح له بمزاولة العمل فى المجالات العلمية أو الدينية أو القانونيةاو المدنية ، أو بعبارة اخرى ان العلم باللغة هو الشرط الاول ، الذى يصبح فيه الانسان متعلماصالحا للخدمة العامة . (١٥)

واللغة اذن هي العروة الوثقى ، التى جعلتالانسان كائنا اجتماعيا ، وهي التى تحدد توازنه الاجتماعي ، أو اضطرابه فى مواجهة المعايير ، التىيفرضها المجتمع على كل فرد من أفراده ، فى المظهر والسلوك جميعا .. ومن هنا كانت اللغة هيالمرقب ، الذى ترصد منه شخصية الفرد ، أيا كان ، وتسجل فيه المواقف والعلاقاتوالتجارب ،بينه وبين غيره ، بل بينه وبين مجتمعه الصغير ومجتمعه الكبير على السواء . وهذا المرقب هوالذى يعين القسمات الذاتية والمقوماتالاجتماعية، وهو الذى يكشف عن تأثير البيئة والعصر فى كلحافز وكل نزعة وكل استجابة لموقف أو علاقة . ويصبح حديث الانسان كما تصبح رسائله ومذكراته – اذا وجدت – وثائق نفسية واجتماعية .. أكثر من ذلك تصبح وثائق فنية بدرجة من الدرجات ، ذلك لان كل انسان فيه قدر من الاستعداد للتعبير الفني ، ويصدر عنه فى لحظات وأوقاتتعبير فنى ، عن وعى حينا ، وعن غير وعي فى أكثر الاحيان ، وهذا الانبعاث اشبه ما يكون بومضاتالنور ، التى تظهر وما تلبث أن تختفي .

والفنان أو الأديب هو أولا واخيرا ، انسانكغيره من الناس ، وبينه وبينهم من الوشائج ما يربط الآخرين بعضهم ببعض ، وعنده منالنفورما يباعد بينه وبينآحاد وطوائف وطبقات وعناصر، مثله فى هذا كله مثل ابناء اسرته وطبقته وحيهوبيئته الثقافية ، واللغة بالنسبة اليه هي الجهاز الذى يحدد قسماته النفسية ، ويكشف عن الروابط الايجابية والسلبية بينه وبين ذاته أولا ،وبينه وبين بيئته وعصره ومجتمعه ثانيا . والمضمونالثقافي ، بالمفهوم المتسع لهذا الاصطلاح ، هو

---

(١٤) Bernard Shaw; **Pygmalion,** Penguin ed., 1949, PP. 9 – 10

(١٥) Wilson, Richard Albert; **The Miraculous Birth of Language,** Preface by Bernard Shaw, London 1941, P. 7.

المعيار الذى يتفوق على جميع المعايير فى الحكم على الشخصية ، من حيث الاتزان أو الاضطراب ، أو الخروج على الناموس أو القواعد الاخلاقية .

ولقد تبددت تماما النظريات القديمة ، التي كانت تجعل الفنان أو الاديب كائنا مختلفا ، من حيث النوع لا من حيث الدرجة ، عن معاصريه ومواطنيه . ونحن نعتذر عن اصحاب النظريات القديمة ،بأنهم عندما تعجبوا من الآثار الفنيـة والادبية ، وعجزوا عن الحكم الموضوعي عليها ، ردوها الى ربات الشعـر أو الموسيقى ، أو الى شياطين الشعراء ، وكأن أصحاب القرائح المعبرة لم يكونوا أكثر من اجهزة استقبال ، تتلقى الالهام من كائنات خارقة ، ثم تبثه مرة أخرى دون أن يكون لها من فضل ، سوى القدرة على الاستقبال والارسال .

وعملت الدراسات النفسيـة والاجتماعيـة واللغوية على التخلص من نظرية أخرى ، غلبت على دنيا الفنون والآداب عصورا متعاقبة ، وهي نظرية « العبقرى » والناس يتفاضلون فى الاستعدادات والطاقات ، تفاضلهـم فى الظروف الاجتماعيـة والثقافية ، ويختلفون من ناحية أخرى فى الملكات والمواهب . واصبح من اليسير ان يميط العلـم اللثام عن أعماق النفس ، الانسانية ، وان تعالج النفوس والأعصاب كما تعالج الابدان . . وكمـا قلنا قبل ذلك ، ان الالفاظ او المصطلحات تحمل بصمات الماضى ، فكذلك نجد أن لفظ العبقرى من « عبقر » والاصل فيه انه موضع فى البادية كثير الجن ، وقويت الصلة بين الجن وهذا الموضع ،حتى ضرب المثل : « كأنهم جن عبقر » ، وذلك وصفا لمن يأتي العجيب من الفعال ، ثم نسب اليه كل شيء يتحير من حذقه أو جودة صنعه ، فقيل له « عبقرى » ، وتوسع فى معناه ، فاطلـق على السيد والكبير والحاذق والبارع والصانع الماهر . ولعل أعجب ما يؤيد هذا ما نراه من مماثله بين كلمة « جن » و « جنى » فى العربية و Genius فى فى اللاتينية و Genie فى الفرنسية و Genius فى الانجليزية ، وهي دالة على العبقرية ، بمعناهـا المتعارف عليه الآن ، مما يؤكد الحيرة القديمة فى الحكم على الاعمال الكبيرة ، والجهود المتفوقـة والروائع الأدبية والفنية ، التي أدهشـت الناس وأطربتهم .

والسبب فى هذه الأحكام غير المعقولة ، على بعض ما يصدر عن الناس من عمل وصناعة وفن ، هو انها كانت فى تصورهم على غير مثال سابـق تطابقه ، فنسبت الى الالهام المفاجيء ، ورد هذا الالهام كما قلنا الى القوى الخارقة ، خيرة كانت أو غير خيرة . وحكم القدماء على انشاء الفنون ، استجابة لذلك الالهام ، وعلى غير مثال سابق ، بانه ابـداع . وفى اللغات الاخرى يستعمـل لفـظ « الخلـق » للدلالة على صدور الاثـر الفني اوالأدبي عن المنشئين له .

ولكي لانخرج عن الموضوع الذى التزمنا به وهو اللغة الفنية ، فاننا لن نتتبع جهود العلم فى القاء الضوء على ظاهرة التفوق او التبريز فى فن من الفنون ، ويكفى ان نسجل انتصار العلم فى هذا المجال ، فقد اتجه الى المواجهة الواقعية لما يسمى بالتجربة الفنية ، وان احتفل بجميع النظريات السابقة والمعاصرة ، وعكف على تحليلها ، واصطنع منهجه على المشاهدة والاختبار معا . واحرز العلم فى هذا الميدان انتصارات متعددة ، أولها التركيز على المنشيء وانشائه ، وثانيها ان التجربة الفنية ليست مقصورة على الأثر الفني ، الذى يجسمها ،ولكنها تبدأ قبل ذلك بفترة ، ربما وصلـت الى مرحلة الطفولة الباكرة ، وثالثها عدم سلخ المنشيء عن مجتمعه ، باعتباره كائنا شاذا عن هذا المجتمع او منفصلا عنه ، ولا تزال الطريـق طويلـة امام العلم ، لكي يستكمل احكامـه ، أو بتعبير أكثـر موضوعية لكي يقترب من واقع التجربة الفنية فى بواعثها ومنشئها ومتذوقها على حد سواء .

وصورة الأديب أو الفنان قد أعادته الى دنيا الناس العاديين ، ولم يعد ابداعه للفن او الأدب

صادرا عن فطرة اختص بها دون سواه ، يستطيعبهاان يتلقى فنه من كائنات اخرى أو عوالم اخرى . كما ان الأدباء والفنانــين لم يعودوا ينظرون الىانفسهم ، أو ينظر الناس اليهم ، على أنهم كائنات مستعلية او معتصمة بأبراج عاجية ، أو غارقة فىاستقبال تهويمات أو رؤى ، أو مامورون بصياغة مواد وتشكيلها ، طبقا لاوامر جاءتهم من عالم آخراو كائنات خارقة .. انهم ، بفضل العلم وبفضل النظرالواقعيالى الحياة الانسانية ، آحاد عاديون ،يحصلون الثقافة ، كما يحصلها أبناء جيلهم ، على تفاوت فى الحافز والطاقة ، وان اللغة الفنية هي التي خصصتهم بالفنون ، أو بفن واحد من الفنون. ومن علمائنا فى الشرق العربي من عكف على دراسةالبواعث ، التي تؤدى الى أن يتخصص فرد مــن الناس فى فن من الفنون الجميلة أو الرفيعــة ،وحسبنا ان نورد رأى احد هؤلاء العلماء ، وهو من القائلين بالتكامل الاجتماعي ، وهو كغيره من علماءالنفس يعنى بتتبع العلاقة ، بين الفرد المبدع للفن وبين المجتمع الذى ينتسب اليه . وتتلخص هذهالعلاقة فى موقف الفرد ، الذى اصطلح علىتسميته « الأنا » ، لاحساسه بالذات ، والمجتمــع الذىاطلق عليه « النحن » ، لما ينتظمه من الاحساس بالذات الجامعة .وهو يذهب الى ان دراســةالاديب او الفنان لايمكن ان تتم ، الا بالتعرف على تاريخ الشخصية ، وأن حركة هذا العبقرى تبدأمن حدوث صدع فى « النحن » . ويحدث هــذا الصدع توترا عاما فى الشخصيــة ، يعمــل علىدفعها دائما ، وتتجه محاولة العبقرى الى تغيير الحواجز ، لا الى تحطيمها ، ومن ثم تكوندينامياتالسلوك فى حالته مختلفة عنها فى حالة المراهق ، الذى تتجه قدرته الى التحطيم لا الى التغيير ،كما انهــا تختلف عنها فى حالــة الذهـــــاني الذى يتجه الى التغيير فى مستوى خيالى (١٦) .

ان هذا السلوك الايجابي لم يكن ليتــم الابفضل اللغة الفنية ، باعتبارها الوعاءالثقافي أولا ، وباعتبارها الملامح النفسيــة ثانيا .. ان اللغة الفنيةهي التي تعين الفنان على التوازن بين ذاته وبين مجتمعه ، وهي بهذه المزية عصا التوازن الواقعيوالمفيد فى علاقة الافراد بمجتمعاتهم ، وهي تتجاوز المبدعين الى المتذوقين ، الذين يتحولون الىالابداعاذا عرفوا المناهج الصحيحة للتذوق والتقويم واشراقة الفراغ من الابداع ، وهذه اللذة الفنيــةعند المبدعين انما هي اشارة الى حدوث التوازن المنشود ، كما ان المتعة التي يستشعرها المتذوق ،تعينه هو الآخر على الملاءمة بينه وبين المجتمع .

ولا يغض من هذا الرأى ما نشاهده أحيانامن عدم اعتراف الهيئة الاجتماعية ببعض الادباء والفنانين فى حياتهم ، او ما نراه من رفض بعضالنصوص او الآثار الفنية ، عند صدورها ، ذلك لان الانشــاء ربمــا اصطدام بتقليد او قيمــة ،يستمسك المجتمع بها . ولكننا نلاحظ فى معظم الاحيان ان الهيئات الاجتماعيــة نفسها تعــودفتعترف بالنبوغ الفنى ، ويحمل اعترافها التسليم بايجابية الفن ، الذى رفضته من قبل ، وعائدتهعلى الجماعة كلها .

والمقوم الثقافي للشخصية لايستمد وجودهالا من الثقافة المتراكمة فى البيئة والعصر ، واللغة تحمل المسئولية الكبرى والمعقدة فى تدعيم المجتمعوتوحيده ، وفي استكمال الشخصية لملامحهــا ، وفي خلــق الحوافز على الابــداع ، الذى يرأبالصدع ،ويستحدثالتوازن ، وفي توفيراحساس بالحياة اكمل وأمتع ، عند المتــذوقين للفــن ،عند صدوره وبعد صدوره .

وتبقي نقطة واحدة هي ان اللغة الفنية لهافضل آخر ، يتجاوز حدودالمجتمع ، الذىأثمرها ، والذى أفاد منها فى نفس الوقت ، فهي بفضــلدلالتها على ما هو ارحب من الجزئي والمتغــير ، تجعل تراث بيئة أو جماعة أطول عمرا ، وأوسعانتشارا ، من طاقة اللسان وما اليه ، من وسائط

(١٦) د. مصطفى سويف : الاسس النفسية للابداع الفنىفى الشعر خاصة ، طبعة القاهرة سنة ١٩٥١ ص ١٢١ .

التعبير الفني . ولا يبالغ فلاسفة الفن ومؤرخوه ،عندما يقولون ان ارتباط الانسان ، من حيث هو انسان ، والتقاء الثقافات ، على الرغم من حدودالزمان والمكان ، انما يتم بواسطة اللغة الفنية . . واذا كان العلم لا وطن له فى القول المشهور ، فانالفن الجميل المستكمل لمقوماته ، يستطيع ان يظل على قيد الحياة فى جميع العصور وجميعالاوطان .



البلاغة الجديدة

وحاول الكاتب الانجليزى هـ . ج . ويلز انيكتشف العامل، الذى يفضل غيره فىحركة التاريخ الانساني . وبدأ بمزية الانسان الاولى ، وهـيالكلام أو اللغة اللسانية ، وجعلها المحور الرئيسي لحركة التاريخ الانساني بأسره . وقسم هـذاالتاريخ اقساما رئيسية : الاول عصر الكـلام ، والثاني عصر الكتابة ، والثالث عصر الطباعـة ،والرابع عصر الاذاعة . وأدخل فى اعتباره العوامل المساعدة لهذا المحور الرئيسي ، كاختراع البخاروالكهرباء ، واقتران الطباعة بالانتاج الآلـي الكبير . . ولسنا ندرى ماذا كان يقول لو انه شهدهذا التقدم الهائل فى الطاقة والحركة .

وليس من شك فى ان ويلز كان من المبشرينببلاغة جديدة وفن جديد ، كان من القلائل ، الذين ادركوا ان التقدم الانساني يسير بخطى لاهثـة ،وبخاصة فى التحكم فى الطاقات الهائلة . ولقد عبر عن حاجة العصر الى لغة فنية جديدة تعبيرا غيرمباشر ، واستغل معارفه العلمية ، باعتباره من المتخصصين فى العلم ، استغلالا فنيا وكان مـنالاوائل ، الذين سجلوا أحلام العصر فى التغلب على الزمان والمكان ، بابداع الروايات المرتكزة عـلىفكرات علمية .

وليست البلاغة الجديدة المنشودة بعثـالنظريات قديمة ، أو عرضا لنتائج العلومالتطبيقية على المجال الانساني ، ولكنها استجابة شرطية ،لما افادته اللغة الفنية من طاقات جديدة ، ولعـل برناردشو وهو قرين هـ . ج. ويلز فى أدبالاجيالالماضية ، من الرواد الذين فطنوا ايضا الى وجوب البحث فى التراكيب اللغوية ، لكي يساير الهجاءمقتضيات الحياة ، ولكي يصور فى الوقت نفسـه الواقع اللغوى ، الذى لاتحكيه الحروف الهجائيةحكاية تامة ، فالاختلاف بين الجماعات والطبقات ، على المخارج والاصوات ، شائع وبديهي ، ولا بد منالوصول الى رموز ، فى حروف الطباعة والآلات الكاتبة ، تصور ذلك الواقع اللغوى ، ولا بد فيالوقت نفسه من الاتكاء على الاختزال ، افادة من الوقت الضائع سدىفى الاملاء والتدوين والطباعة.وفطن برناردشو أيضا الى ان رجال الاعمـال مالوا عن الاوامر المدونة الى الاوامر المكبرة صوتيا،أو المسجلة بواقعها الصـوتي ، وكـاد يمس ما استشعرت الحياة انها فى حاجة اليه ، وهو بلاغةجديدة (١٧) .

ومن بوادر الاحساس بالحاجة الى بلاغـةجديدة ما شاع فى الاوساط الادبية من اصطناع منهج جديد فى قراءة الشعر بخاصة ، واعتمـدهذا المنهج على تصور جديد لهذا القسم الكبير من اقسام التعبير الفني،فالتركيبالغوى لا تستشفابعاده من ضبطه ، والتعرف على ما فى جزئياته من تناسب او زخرف ، ومافى صوره ورموزه مـندلالات ، ولكنه يحمل طاقة أفسح وأعمق ، اذ تستقطب عناصر من الحياة ومن المجتمع ومـناعماق النفس ، وقيل وقتذاك ان قراءة الشعر فن يكافىء ابداعه . وهكذا انطقت الحروف المدونةبصورة لم يسبق لها مثيل . وابناء الجيلالماضي

---

(١٧) Wilson, Richard Albert: oP. cit., P. 7 ff.

في مصر يذكرون الامسيات التى استمع فيهـــا الطلاب الجامعيون الى رئيس قسم اللغة الإنجليزية، وكان ممن يكابدون النظم ، وهو ينشد الشعـر بهذا المنهج الجديد . ولم يلتفت الكثيرون الى أن محاولة اعادة النص الى أصله المجهور ، مع الابانة بوساطة اللغة الشعرية عما فى الاثر الادبي من ابعاد حضارية وثقافية، ومن تصورات وتأملات ومشاعر، حتى استقر الرأى على وجوب تسـجيل بعض الانواع الادبية على اقراص الجرامفون ، مثلها فى ذلك مثل الاناشيد والاغاني والمطارحات الشعبية.

وانعكس هذا الاتجاه على الشعر العربي ،واكتشف الجيل الوسيط من الأدباء والنقـاد حقيقتين بارزتين ، الأولى ان الكتابـة فى الادب العربي لم تذهب بالتلفظ أو الجهـر ، ذلك لأن تصور المخاطب أو المخاطبين لم يغب الا فى القليل النادر عن الأدباء والكتاب . واذا كان الاقدمون يوجهون الكلام الى مخاطبين بصـورة مباشرة ،ويستهلون عباراتهم بصيغ دالة على ذلك ، مثـل « اعلم » فان المحدثين كانوا يصدرون عن البلاغة القديمة ، فى لفتهم الفنية ، التي زخرت بعوامل الجهر والاشارة والخطاب . والثانية ان طريقة تدوين الشعر قد انعكست على نظمه ، ومن ثـم ينقسم العمل الشعرى الى وحدات تطابق منهج التدوين . ولكي نزيد الامر وضوحا ، نسجل ان قارىء الشعر يتوقف عند عبارة ، لما ينته المعنى فيها ، لان شطر البيت او ختامه يلزمه بالتوقف ، ولذلك رأينا التجديد فى الشعر يتخذ الخطوة الأولى نحو البلاغة الجديدة ، فى الدعـوة الى الشعـر المهموس ، اى الذى يتخلص الى اقصى حد من الرنين والجرس والطنطنة ، ومن عوامل الجهـر والاشارة والخطاب . وهذا الاتجاه الى التجديد ثمرة من ثمرات الرومانسية ، التى احتفلـت بالذات ، وعنيت بالعواطف الخاصة . وحققـت البلاغة الجديدة وجودها بالدعوة الى التعديـل فى موسيقي الشعر ، أى بالخروج على الشكـل المرعى فى التدوين ، ذلـك لأن موسيقى الكـلام بصفة عامة ، لها أبعادها ودلالاتها ، التي تتحقق بالنبر والايقاع . وهذه الموسيقى تحمل المواقف الشعورية فى مسارهـا وتدفقهـا ، وفى قوتهـا وخفوتها . وبدأت اللغة الفنية تطالب باشتجار القوافي ، وبالشعر المرسل ، وبعث اشكال غنائية قديمة او شعبية ، ثم انتهت آخر الأمر الى الشعر الحر ، الذى تتدفق موسيقاه بايقاعات ، تكافىء المشاعر والصور ، ولا تتوقف عن ابعـاد ، تقاس بالحساب أو الرسم .

وكان طبيعيا أن يشتد الاحساس بالحاجة الى لغة فنية جديدة أو بلاغة جديدة ، بعد ظهور السينما الصامتة ، اذ كان من المفروض ان يتحول المسموع الى منظور ، وان يستغنى المتذوق عـن الكلام ، بما يشاهده من الاشارات والحركات من الصور ومن الرموز . ولقد حاول هـذا الفـن الصامت ان يوصل البلاغة الجديدة الخاصة به ، فلكل قسمة من القسمات معنى ، ولكل ايماءة دلالة ، ومع ذلك فان سياق الحركات ، وعـدم القدرة على معاودة التأمل فى الصورة المتحركة ، قد جعل بلاغة السينما الصامتة قاصرة عـن الوفاء بحاجـات المشاهـد ، الى استخـلاص المعاني بتفاصيلها ، والمشاعر بأبعادها ، ومن أجل ذلـك اقترن التدوين بالصورة المتحركة .. اقترن بهـا شرحا وتوضيحا واعلاما . ولم يقف الامر عند هذا الحد ، فقد احس القوامون على الصورة المتحركة الصامتة ، بأن جماهير المشاهدين لا يقنعون بالمنظور على هذا النحو ،وكان من الضرورى ان تتوسل البلاغة الجديدة المنظورة بالكتابة ، فسجل الحوار لكي يستكمل المتذوق متعته من هـذه البلاغـة الجديدة ..

وخف الاحساس بوطأة الصورة الصامتة واقترانها بالكلام المدون ،عندما تم التزاوج بين الصورة والصوت ، وظهرت السينما الناطقـة ،وتحول تسجيل الصورة من الاشكـال والرموز والحركات والامارات ، الدالة بذاتها على المشاعر والمواقف ، الى اتجاه شبـه واقعي ، لأن الفـن الجديد يتوسل بالصوت والصورة معا . ولم يعد المتذوق فى حاجة الى القراءة ببصره ، ولم يعد

كذلك مطالبا بينه وبين نفسه بتفسير لتفاصيل الحركة ، واصبح مثله مثل المشاهد لمسرحية ، بيد ان السينما الناطقة لم تستكمل مقومات بلاغتها الجديدة فى المراحل الاولى ، لانها لم تتلخص تماما من أسلوب الصورة الصامتة ، ولانها استعارت ، بلا روية ، أسلوب التمثيل المسرحي ، فى الحركة والحوار ، وفى جمود المنظر وثبات المشهد أمام النظارة ، كما أن المرحلة الاولى من البلاغة السينمائية ـ اذا صح هذا الوصف ـ حاولت أن تقترض وسيلة العرض للاغاني وبعض الصور الطبيعية ، فيما يشبه « الألبوم » ، أى انها كانت مستقلة أو شبه مستقلة ، واتخذت مكانها من السياق برابطة غير عضوية . ويبدو أن الباعث على اتخاذ هذه الطريقة هو الافادة المزدوجة من العمل الفني ، فهو يوحى بالتكامل فى سياق الفيلم ، ويمكن فى الوقت نفسه ان ينتزع ، لكي يتذوقه جمهور آخر ، لا علاقة له بالقصة السينمائية ، ومن المهم ان نسجل هنا ان البلاغة الجديدة فى تلك المرحلة ، لم تكن قد اكتشفت بعد أن العمل السينمائي يمكن أن يصبح فنا مستكملا لمقومات اللغة الفنية ، وأن « السيناريو » عبارة عن كائن عضوى حى ، له وحدته ومناهج نموه ، وله مساره المتكامل ، الذى لايعرف الاجتزاء .

وادى هذان الاختراعان الى ظهور مكتبة من نوع جديد ، فالكتاب ، الذى كان هو الوعاء الثقافي الوحيد تقريبا ، قد ظهر الى جانبه الصوت المسجل على اقراص الجرامفون ، والأفلام التي تحتفظ بالصورة . ولما كانت الهيئة الاجتماعية حريصة كل الحرص على لغتها الفنية ، باعتبارها الدعامة الكبرى لتراثها ، فقد انشأت المكتبة الصوتية (Phonotique) ومكتبة الصور (Phototique) ، واستوعبت دور الكتب القومية الوثائق الصوتية والتصويرية ، أو بالتعبير الحديث ، الوثائق السمعية والبصرية .

وبالغ البعض فى تأثير الصورة والصوت على الكتابة والطباعة ، وتخيلوا أن عصر التدوين على النهج القديم قد انتهى ، وأن اللغة اللسانية تستعيد مكانتها ، وتعود الى طبيعتها المجهورة ، بكل ما فى الصوت من نبر وايقاع ، وان الصورة تتخذ بدورها مكانها ، الى جانب اللسان . ونحن نذكر ان هذه الجارحة كانت أكثر وسائل الاتصال مرونة ، لانها تستطيع ان تسجل الصور الحسية على اختلافها . أن تحكى او ترمز او تشير الى الصور البصرية والشمية والذوقية ، الى جانب الصور الصوتية بطبيعة الحال .

واستند المبالغون الى اتجاهات ، ظهرت فى واقع الحياة اليومية ، منها ان تسجيل الصوت اخذ يحل على الأيام ، محل الكتابة . وبرزت الاوامر الصوتية والرسائل الصوتية والرموز الصوتية ايضا . وقيل ان هذه التسجيلات الصوتية كانت ، فى بعض المحاكم الاجنبية ، مستندات ، لها نفس القيمة التي للمستندات الخطية . واعان على تقوية هذه البلاغة الجديدة ، حتى فى الحياة اليومية ، التقدم الباهر فى أجهزة تسجيل الصوت ، وتطويعها لحاجات الناس ، على اختلاف البيئات والظروف . واصبح من المألوف ان يحصل المرء على مختارات من الشعر ، بصوت الشعراء ، الذين ابدعوها ، تماما كما يحصل على مثل تلك المنتخبات مطبوعة فى كتاب . والمهم فى هذه الظاهرة : أولا ـ أن الصوت البشرى له من التأثير ما ليس للرموز المسجلة له ، أيا كانت قوة الرمز ، وأيا كانت قدرة القارىء على تمثل الصوت . ثانيا : أن صوت الشاعر نفسه يحكى الخلجات النفسية ، وظلال المعاني ، التي لاتبديها القراءة ، ومن هنا ظهرت شخصية الشاعر ، ببصماتها الواضحة ، وبتأثيرها المباشر على المتذوقين لشعره .

واسلمت تلك الجهود الى خطوة فسيحة فى تسجيل الثقافة بصفة عامة ، والفن الادبي بصفة خاصة ، وهذه الخطوة هي صدور الكتاب الناطق . ولقد كان هذا الكتاب ، فى أول أمره ، مجموعة

من الأقراص ، سجلت عليها المعارف أو النصوص الادبية ، بحيث يستطيع المرء ان يستمع اليها على جهاز خاص . واعترفت المكتبات العامة والخاصة بخطر هذا الكتاب الناطق ، وتفننت فى اختيار مادته ، وفى تزيينه بزخارف صوتية ،تمهد لموضوعه ، كما استغلت المؤثرات الصوتية فى خلق الجو المناسب للموضوع . وكما ان الكتب تستخدم احيانا الصور التوضيحية ، لانها تفيد من المنظور ، الى جانب تمثل اللغة المدونة تمثلا صوتيا ، فان المنهج نفسه يستخدم فى الكتاب الناطق ، وذلك بوضع صور صوتية توضيحية ،وهي صور قد تحكى ما يقرن بها من منظور ، كحفيف الشجر فى دلالته على الأجمة ، وهدير الموج فى تصويره للبحر ، وكأصوات بعض الطيور فى حكاية البيئة ، التي التصقت بها فى مخيلة الانسان . ونحن نجد بعض المكتبات العامة تعمد الى توسيع رقعة الافادة من الكتاب الناطق ،وذلك بالتصريح باعارته ، بل وباعارة الاجهزة ، التي تساعد على ارسال الصوت .

واذا كان الكتاب الناطق قد افاد اولئك الذين كفت ابصارهم عن القراءة ، او ضعاف البصر ، فانه ـ كما دلت التجارب ـ وعاء ثقافي وفني ،يقبل عليه الكثيرون ، وله مزية على نظيره ، الذى تقوم الافادة منه على القراءة ، وهي ان الاستماع اليه اقوى اثرا من القراءة الصامتة او المجهورة ، وان من الممكن أن يفيد منه المرء ، وهو يقوم فى الوقت نفسه بعمل يدوى آخر ، قد يقتضيه الحركة ، التي لاتباعد بينه وبين طاقة الصوت .

واستغل الكتاب الناطق شريط التسجيل،واصبح مرسلا لا ينقطع بانتهاء القرص الجرامفوني، ولقد رأيت بنفسي فى زيارتي فى مختلف العواصم الاوروبية اهتمام بعض المكتبات القومية بذخائر المعارف والفنون والآداب ، والحرص على تسجيلها بالصوت البشرى فى كتب ناطقة ، وضعت القواعد الدقيقة للاستعارة والنقل ، دون الاخلال بحقوق الأداء العلني للمؤلفين ـ اذا كانوا ـ على قيد الحياة ، أو فى نطاق سنوات تحددها القوانين . واقتضت طبيعة الكتاب الناطق اختبار الاصوات، التي تصلح لنقل المعرفة او الاثر الادبي ، وليس اختبارا عابرا ، ولكنه امتحان معملى دقيق ،للابانة عن جميع المخارج ، ولتصوير جميع المواقف ،ولكى يفيد المرء من اللغة المشتركة العامة Lingua franca ،ولا تستعمل اللهجات الطبقية او الاقليمية او المهنية او غيرها ،الا اذا كانت حكاية تقتضيها النصوص الادبية ، او المعارف اللغوية .

ومع هذا التقدم الباهر كله ، فان التأليف فى مجال العلوم والآداب لايزال يعتصم بالكتاب المدون المطبوع ، باعتباره الأصل الكلاسي ،لتوصيل المعرفة أو الفن الادبي الى الجماهير . واذا استثنينا المقطوعات الشعرية وبعض المطولات الملحمية ، فاننا نستطيع ان نقرر ، ان الكتاب الناطق لايزال صدى للكتاب المدون المطبوع ، ولم يحدث الى الآن ، فيما أعلم ، ان الادباء والعلماء يؤلفون كتبا ناطقة اولا ، ثم تدون وتطبع بعد ذلك،ولا يزال الأمر على النقيض ، فالكتاب الناطق لم يخرج بعد عن نطاق ما نعرفه بمصطلح « النسخ». . . انه استنساخ لأصل ، قصد به أولا أن يصاغ كتابة ، وأن يحفظ ويتداول فى الكتاب الكلاسي ،على الرغم من جميع المزايا ،التي للصوت البشرى، والكتاب المطبوع يقراه الانسان بنفسه جهرا ، اذا اراد أن يستفيد غيره فى الوقت ذاته ، أما الكتاب الناطق فمن الممكن ان يستوعبه جمهور من الناس.

ومن الطريف ان هذا الوسيط الجديد اقتحم ميادين اخرى ،نستطيع ان نقول عنها ، انها حاولت تأليف الكتاب الناطق مباشرة ، وهذه الميادين هي الكتب الخاصة بالمعارض والمتاحف ، فقد استغنت عن الدليل البشرى ، يصف للاجانب والطلاب ما فى المتحف او المعرض من روائع ومقتنيات ، واحلت محله دليلا ناطقا يصف ، بنظام واضح وبتفصيل،ما في المكان من آثار الحضارة او التاريخ أو الفن

.ومن الملاحظات التي سجلتها فى زيارتي لألمانيــا الشرقية ، مثلا ، انني أفدت من الكتاب الناطق فى التعرف التفصيلي على متحف للفنون ،وشهدت فى الوقت نفسه كيف استغل هــذا الوسـيط الجديد استغلالا رائعا ،لانني رأيت وفود السائحين وجماعات الطلاب يتنقلون بين القاعات والطوابق بحرية ونظام ، بوساطة الكتاب الناطق ، الــذى توسل باللغات الحية المشهورة .

واستحدثت الاذاعة اللاسلكية آثارا حاسمة أيضا فى عالم الفنون ، وغيرت من مناهج البلاغــة والتقويم ، وأصبحت كالسينما تعتمد على أساليب خاصة فى الكتابة اليها ، مع فارق واضح بينها وبين الصورة المتحركة الناطقة ،من ناحية الجماهير التي تفيد من البلاغة الجديدة ، ذلك لأن السينما تشبه المسرح ، من حيث ان الجمهور يحتشد فى صعيد واحد ، لتلقى الفن والتفاعل معه ، أى ان العقلية الجماعية تتغلب الى حد ما على العقلية الفردية ، ويقتضى ذلك توقيتا محكما للعروض ، كما يقتضى اطارا معينا وسياقا زمنيا ، لا ينبغي تجاوزه الا بالحد المعقول . اما الاذاعة فالمستمعون اليها فرادى ، ولو اجتمعوا ، ففي أماكن اختاروها ولم تفرض عليهم ، ومعنى هذه الحقيقة ان الفرد تغلب عليه عقليته ، ولا يذوب تماما فى العقليــة الجماعية لجمهور المشاهدين ، ولــذلك يتســم الحديث الاذاعي بانه موجه الى أفراد . . . انــه يختلف عن الخطبة ،ويختلف عن الحوار فى المسرحية أو الفيلم ، مــع الاعتــراف بمقتضــــيات التحول من بلاغة ، لها قواعدها وأصولها ،الى أخرى لها شخصيات اخرى ، ففي هذه المراحل نجــد أن الاذاعة تنقل مناهج المسرح والسينما فى الاحاديث المباشرة والحوار ، ولا تتخلص من منصة الخطيب والمعلم ، بيد انها تفيد من تجاربها ، مثلها فى ذلك مثل أوعية الثقافة الأخرى ، وتتخلص من اسلوب الأوعية التي سبقتها ، ولا تزال تعاصرها ،وتنشىء بلاغة خاصة بها ، تلتزم اصولا وقواعد ، أثمرتها طاقة هذا الوعاء ، وطبيعة اللغة الانسانية ، الى جانب الرموز والمؤثرات والزخــارف الصوتيــة الأخـرى .

ومن البديهي ان تزدهر الفنون الزمنيــة كلها ، بفضل هذا الوسيط الجديد ، فتعود الاغنية والموسيقى الى مجدهما القديم ، وتستغل فنون العرض والتمثيل الاذاعة استغلالا كاملا . ولقــد وجد انها من أصلح الاوعية لنشر المسرحيات ،على نطاق أوسع من حدود دور التمثيل ، وكل مــا احتاجت اليه بلاغتها الجديدة هو الاستعانة براوية فى المواقف الغامضة ،والتنبيه الى الحركة والنقلة. ولم يكتف القوامون على الاذاعة من تجاربهم ،ولكنهم طلبــوا الاتقــان بمراجعــة ما يقدمــون للمستمعين ، وتم لهم ذلك بفضل استغلال اجهزة التسجيل الصوتي ، التي اتاحت لهم المراجعــة والتنقيح ، قبل العرض ، ولكن الاذاعة تعرضت لما تعرضت له الأوعية الثقافية ذوات الانتاج الكبير، لتعدد المحطات ، وطــول الساعات ، والتنــوع الواجب فى البرامج ، والتجديد المستمر فى المادة المذاعة ، كل أولئك قد جعل البرامج تميل فى معظم انحاء العالم الى الكم اكثر مما تميل الى الكيـف ، وتترخص فى الارتجال فى بعض الاحيان .

ولا نستطيع ان نقول ان « التليفزيون » هو خاتمة المطاف بين هذه الوسائط ، وانه صاحب الكلمة الحاسمة فى البلاغة الجديدة ، التي استشعرتها الحياة ، بفضل التقدم الباهــر فى الطاقــة والحركة ، وانتاج الاوعية الثقافية .والتليفزيون يعتمد على ما يسمى بالشاشة الصغيرة ، وهــو يجمع المسموع الى المنظور ، ويستغل الصــورة والصوت ، وانه يفضل الاذاعة من هذه الناحية، ويشبه السينما من ناحية المنهج ، ولكنه يختلف عنها فى ان ما يعرض يقدم الى الناس ، حيث هم ، فينتقل اليهم ، ولا يكلفهم مشقة الانتقال اليه ،وهو يوجه الى الافــراد فى اطارهم الاجتمــاعي والقومي ، ولكنه ، بحكم ارتكازه على المنظــور فى المقام الأول ، يقتضى من المتلقين له موقفا سلبيا، فهو ليس كالراديو ينقل الثقافة حتى للعاملين فى المصــانع والمزارع والدكاكــين . . . انــه يتطلب استغراقا كاملا أو شبه كامل ، لتتم الافادة مــن عروضه . والتليفزيون ، على خطره ومكانته ،

قد حول الناس من الحركة الى السكون . وانغشيان المسرح او السينما انما يكون فى وقت محدد ، وعادة الذهاب الى دور التمثيل او العرض السينمائية وغيرها لاتتحقق الا فى مواقيت الراحة وليست فى كل يوم . ومع ذلك فهذا الوعاء مـن اقوى أوعية الثقافة والفن ، لانه ينتزع الصورة والصوت ، ويوزعهما على الناس فى بيئة متسعة ، ولا تزال هناك خطوات فسيحة يخطوها التليفزيون ، حتى يقترب من طاقة الراديو على طي المكان . ومن مآثر هذا الوسيط انه بعث اشكالا فنية وادبية ، كان مقدرا لها أن تضمحل وتذوى ، وعلى راس هذه الفنون عروض الرقص التعبيرى ، كما انه اتاح للتمثيليات المسرحية والسينمائية جمهورا أوسع ، الى جانب التمثيليات الخاصة به .

وكما أن الراديو قد استغل التسجيل فى خلق الجو الصالح للمراجعة والتنقيح ، فكذلك اعتمد التليفزيون على تسجيل الصورة والصوت ، قبل العرض المباشر ، فى كثير من البرامج ، حتى تتحقق له الاجادة ، والوفاء بحاجات المشاهدين . وليس من شك فى أن هذا الوعاء الثقافي قد استحدث بدوره بلاغة جديدة ، وهي وان اقتربت من البلاغة السينمائية الا انها تستهدف العقلية الفردية ، أكثر من استهدافها للعقلية الجماعية .

وعندما احست بعض المجتمعات الغربيـة بقوة تأثير الاذاعة اللاسلكية ، أى الراديو ، عـنى المفكرون فيها بهذا الوسيط الجديد ، وسجلوا له أنه يعين على ديمقراطية التثقيف ، لانه يتيـح للافراد والجماعات فى كل مكان أن تفيد من المعرفة ، وان تتذوق الفن ، وانه أقوى من الطباعة فى تأصيل هذه الديمقراطية الثقافية . ومن هؤلاء المفكرين افراد ، حاولوا التبشير ببلاغة جديدة ، وكان على راس هؤلاء برنارد شو ، وبخاصة عنـدما عين مقررا لمجلس الاذاعة البريطانية . وضم هـذا المجلس علماء فى الصوتيات والنفس والتربية ، الى جانب الفنون والمتخصصين فى الاذاعة . يذكر الجيل الماضي المناظرات والدراسات والتعليقات الكثيرة على هذا الوسيط الثقـافي . وبـرزت تساؤلات لها قيمتها : منها البحث عن طبيعـة الجماهير ، التي تتلقى الاذاعة ، وعن الوحدات والانماط ، التي تتألف منها ، وحرص بعـض المعنيين بالفكر والفن على الاشارة الى برامـج الاطفال والمرأة ، وكيف السبيل الى ان يسـهم الاطفال انفسهم فى البرامج الخاصة بهم ، أو أن يشترك النساء ، من قطاعات اجتماعية مختلفة ، فى اقتراح البرامج النسائية او تأليفها .

واستخدمت الاذاعة منهج العمل الميداني وقياس الرأى العام فى تفهم حاجات الجماهير ، وحاولت ـ ولا تزال تحاول ـ أن تصل مابـين الانتاج من ناحية ، وبين التلقى من ناحية اخرى . وهذا ماسارت عليه أوعية الثقافة على اختلافها ، فقد تفننت فى وضع الاسئلة ، التي تكشف عن رغبات المفيدين من هذه الوسائل على تباعـد ديارهم ، وتباين مهنهم ، بل واختلاف لغاتهم ، وتقوم بعد ذلك بتحليل الاجابات ، لكي تفيد من النتائج ، فى وضع البرامج ، وتلبية ما يطلبه اولئك وهؤلاء ، من آداب وفنون رسمية وشعبية .

ولكن ملاحظة واحدة تستحق الاهتمـام ، وهي أن أوعية الثقافة الجديدة قد بعثت مـرة أخرى الفلسفة البلاغية القديمة ، وبخاصة فى أن الفن انما يستهدف المخاطبين او المتلقين بالدرجة الاولى ، أى أن الاثر الفني يقـوم على مقومـات الصناعة ، وهي تصميم العمل طبقا لمقال سابق ، وثانيا تنفيذ هذا العمل ، على أساس من قواعد محكمة ، تعنى أولا ، وأخيرا بعلاقة الجزء بالجزء ، وعلاقة الجزء بالكل ، وثالثا افتقار هذا العمل الى آلات واجهزة ، لا يمكن ان يتحقق بدونها ، والمقدم الوحيد الذى يخرج من مجال الصناعة ، هو ان البرامج الفنية ليست مجرد اعادة لصياغة مادة سابقة .

وعلى الرغم من هذا كله يبرز جيل جديد يجمع تجارب الكتاب والجرامفون والسينما والراديو والتليفزيون فى صعيد واحد ، وهذا الجيل يدرك ان الكتابة ليست الاوسيلة لتحويل المسموع الى مرئي ، ثم اعادته بالاصطلاح او الرمزالى مرئي مرة أخرى ، وان القلم والقرطاس ليسا وسيلة ابداع ولكنهما التبين لمجرد التدوين والابداع ، يتم بهما وبدونهما على السواء ، وكذلك بقية اجهزة التسجيل وادواته . وفطن هؤلاءالطامحون الى تحقيق البلاغة الجديدة باسلوب مغاير لاساليب الذين سبقوهم فهم يدركون انالاثر الفني كثيرا ما يتكامل فى النفس ، قبل الشروع فى ابرازه كلمة منطوقة ، او حركةموقعة ،او مادة مشكلة . وعلى الرغم من ذلك فان الابداع يتم أيضا فى لحظات ابرازه الى العالم الخارجي ،أى أن من الرسامين والمثالين والأدباء من يفكر بانامله أو فرشاته او قلمه . وما أكثر الادباءالذين تنتشر افكارهم ومشاعرهم على اطراف اقلامهم ،والذين ينشئون الصور القلمية والقصص ،وهم يدقون باصابعهم على الآلات الكاتبة ، وكذلك يصنع الكثيرون من الرسامين والمثالين والموسيقيين . وهذه الحقيقة هي التي دفعت المفتشين عن البلاغة الجديدة ،المكافئة لعصر العلم والتكنولوجيا ،الى محاولة جريئة هي ان يتوحد التاليف والاخراج والاداء . . واذا تعذر توحيد هذه المراحل فى شخص واحد ، فمن اليسير توحيدها فى اطار زماني مكاني واحد .

وهكذا برزت « الكاميرا » وكأنها قلم الاديب المتفنن ، يستعين بها الفنان الجديد ، وكانها الفرشاة أو القلم . . ربما فكر أو تأمل قبل الشروع فى الابداع ، ولكنه ينطلق بهذه الوسيلة ، ويقوم بأكثر من عمل بالتأليف والاخراج ، بل والمساهمة فى التمثيل أو الغناء ، وبهذه الوسيلة تتحقق ، فى تصور هذا الجيل الجديد ، ما استشعرت الحياة اليه من بلاغة جديدة ، تنتصر على التبعية للوسائط الآلية ، فى مجال الثقافة والفن ، وهي تجربة لا تزال فى مراحلها الاولى ولكنها مع ذلك تستحق الاهتمام .

اما المتخصصون فى التربية والتثقيف ، فانهم يناقشون موضوعا آخر ، هو أن الانسان المعاصر لم يعد فى حاجة الى ممارسة الفنون بنفسه ، فلقد كان فى الماضي يمارس الكثير من الفنون . . كان الشباب يؤلفون فرق التمثيل والموسيقى ، ويعكفون على الهوايات المختلفة . . وليس هناك من ينكر اثر هذه الممارسة فى تكوين الشخصية ، واستحداث الاتزان الواجب للسلوك الفردى والجمعى . ومن اليسير ان يوازن المرء بين الأجيال الماضية وبين الاجيال الناشئة . لم يكن بين شباب تلك الأجيال من لا هواية له ، واذا كانت الآداب والفنون اليوم ، تنزع فى انتشارها منزعا ديمقراطيا ، الا ان الذين عاشوا فى النصف الاول من هذا القرن ، تخلصوا من عدم انتشار الفنون بأن مارسوها بانفسهم . . . كان هناك موقف ايجابي ، يخلق جوا ، يعين على الابداع والتذوق . بيد ان الاوعية الجديدة قد جعلت الاجيال الناشئة سلبية ، تعتمد على التلقى ، ولا تكاد تقبل على الابداع او حتى الممارسة . . ان الموسيقى والغناء والرقص والشعر والدراما ، وما الى هذا بسبيل ، زاد شائع ، لايحتاج فى الحصول عليه الى عناء . . ان اجهزة الانتاج ترسل برامجها ، طوال النهار وشطرا طويلا من الليل ، وحسب الانسان ان يدير مفتاحا صغيرا ، لكي يحصل على ما يريد . ومن أجل ذلك عنيت الهيئة الاجتماعية بتوفير الهوايات فى اماكن التجمع ، بل وحيث يقيم الناس ، على اختلاف اعمارهم ، وتوسعت اقطار كثيرة فى الدعوة الى انشاء أندية الهواة لهذا الفن أو ذاك ، وبقى ان تسهم الاوعية الضخمة فى التعريف والتثقيف والتدريب ، وبقى أيضا أن نساير التقدم فى مناهج ابداع الفنون وفلسفتها ، وطرائق الافادة منها ، وان نقتنع آخر الامر بأن بلاغة جديدة توشك ان تتأصل ، وان تحل محل البلاغة القديمة ، وان تتجاوز الفواصل التي كانت بين الفنون ، وان تستعد لمواجهة لغة عالمية ، تستعين بالكواكب الصناعية فى نشر البرامج شرقا وغربا ، شمالا

وجنوبا ، واذا كانت هناك تجارب فى صنع تلك اللغة العالمية قد اخفقت ، واذا كانت هناك تجارب أخرى لا تزال تمنحها الحياة ، فان الذى لاشك فيه ان اللغة الفنية ، التي تتوسل بجميع وسائل التعبير قادرة على الخروج من حدود الاقليم والعصر ، وطاقة اللسان ومصطلحه ، والآن تتقارب اللهجات ، التي يتوزعها لسان قومي ، وتتقارب فى الوقت نفسه لهجات اللغة الفنية . ومن يدرى فربما استعادت الانسانية ، او حققت التصور القديم الموغل فى القدم ، وهو « اللغة الام » التي تجمع فى اعطافها الحركة والايقاع والمادة المشكلة ، الى جانب الكلمة .

ونحن لا نغمط الجهود ، التي يبذلها بعض أبناء الجيل الجديد ، فى تصور البلاغة المنشودة ، متحررة من المنطق ، وقوانين الحتمية العلمية ، ونعترف بأن هناك فارقا بين منهج اللغة الانسانية ، أيا كانت وسيلتها ، وبين المنطق الصورى ، ولطالما الح علماء الصوتيات واللغة على هذه الحقيقة . ونسلم الى جانب ذلك بأن الحياة ، التي تتغير مظاهرها بخطى متزايدة السرعة ، قد جعلت الانسان يفتش عن صيغة فلسفية للعصر الجديد ، الذى يوشك ان يبزغ فجره ، ولكن تلك الصيغة الفلسفية لم تظهر بعد ، وليس من الضرورى ان تقوم على « اللامعقول » (Absord) . ومن اجل ذلك نؤثر الانتظار حتى يستقر الجيل الجديد على فلسفة الحياة ، التي تلائم التفسير ، والتي تتجاوز البيئة المادية والوسط الاجتماعي ، الى قوام الشخصية ونزعات السلوك .

وحسب بلاغة اللامعقول وما اليها من اتجاهات فى الادب والفن ، أن تصمد لاختبار الحياة المتطورة ابدا ، وان كنا فى الوقت نفسه ، نتوقع بلاغة جديدة ، تكافىء التقدم المذهل فى العالم والتكنولوجيا ، وهو التقدم الذى سوف يجعل الكرة الارضية ادنى قرية صغيرة ، فى عالم رحب ، لا يمكن ان يضيق بالفكر الانساني الخلاق .

★ ★ ★

عبد الرحمن بدوى *

اللغة والمنطق في الدراسات الحالية

من اكثر مجالات الدراسة فى العلوم الانسانية نشاطا فى هذه الاعوام الاخيرة علم اللسان العام Linguistique generale خصوصا بفضل النزعة التركيبية ، التى وان بدات فى الثلاثينات ، فانها لم تأخذ تمام نضوجها الا فى الستينات من هذا القرن .

ثم ان العلاقة بين اللغة والمنطق كانت موضوع دراسة موسعة بفضل جى . اى . مور G. E. Moore وبرتراند رسل Bertrand Russell ومن سار فى اثرهما ، وعلى راسهم لودفج فتجنشتين Ludwig Wittgenstein ودائرة فينا بعامة ، ونخص منها بالذكر رودلف كرنب الذى توفى فى شهر اكتوبر الماضى .

ذلك ان مور Moore اكد اهمية تحليل اللغة من اجل ايضاح المشاكل الفلسفية واطراح الزائف منها فى ظنّه ، وبالغ فى هذا الاتجاه حتى قال : « يبدو لى ان الصعوبات والخلافات التى يزخر بها علم الاخلاق وسائر الدراسات الفلسفية ترجع فى الغالب الى سبب بسيط جدا الا وهو : محاولة الاجابة عن الاسئلة الموضوعية دون ان يكتشف بالدقة ماهو السؤال الذى يراد الجواب عنه (١) ذلك انه يصدر فى تفكيره عن هذا الفهم للفلسفة ، وهو أن غايتها ليست اكتشاف حقائق لم نكن نعرفها من قبل ، بل ايضاح ما نعرفه من قبل . ومن أهم وسائل هذا الايضاح : تحليل اللغة . على انه ـ والحق يقال ـ لم يصل الى درجة انكار اية مهمة أخرى للفلسفة ، كما سيفعل رجال الوضعية المنطقية فى مبالغاتهم الفجة ، كما لم يدع ان تحليل اللغة كاف للجواب عن المشاكل الفلسفية

---

(١) G. E. : **principia** Ethica, p. vii. Cambridge, 1903.

كما يزعم الوضعيون المنطقيون ايضا . وانما هويرمى الى الكشف عما يريده الفيلسوف حين يقرر قضية أو مبدأ ، وماهى الاسباب التى تدعونا الىافتراض ان ما قرره صحيح أو فاسد . ومن أجل هذا يبين الانماط المختلفة للقضايا ، أو مختلفالمسائل موضوع البحث ، وماهى أنواع الاسباب التى تفيد فى تأييد ، أو تفنيد ، قضية ما ،ومعيارهفى تحديد ذلك هو ما يسميه باسم الاحساس العام (٢) ، ومعيار الاحساس العام بدوره هو « اجماعالراى » . وهو يقدمثبتا موقتا لما يقرره الاحساس العام بيقين ، مثل : اننا نعرف بيقين انه « يوجداعداد هائلة من الاشياء المادية » ، وانه « يوجد اعداد هائلة من أفعال العقل أو أفعال الشعور » ،أو أنالتفكير والاحساس يتوقفان على ابداننا، أو ان الاشياء توجد فى زمان ومكان ، أوان الاشياءتوجدولو لم نعلم أو نشعر بوجودها (٣) . ويسوق مثلا على مافيه خلاف فى الحس العام ، فيقول: « كثيرمن الناساعتقدوا ولا يزالون يعتقدون أن ثم الها ، ومن الممكن اننعد هذه القضية اعتقادامن اعتقاداتالاحساس العام . ومن ناحية اخرى نجد كثيرامن الناس يعتقدون الآن انه حتى لو وجد اله ، فانناالا نعلم علم اليقين انه واحد ، وهذا أيضا يمكن أن يعد معتقدا للاحساس العام . وبالجملة ، احسبان الاولى ان يقال ان الاحساس العام ليس له راى فيما يتعلق بمعرفة هل يوجد اله أو لا يوجد،أعنى انه لا يؤكد ذلك ، ولا ينفيه ، ولهذا فان الاحساس العام ليس لــه راى فى الكون بوصفهكلا » (٤) .

ومن السهل الرد على مور فى دعواه هذه بأنيقال انه لا يوجد اجماع على شيء ، وبأنه حتى لو بدا اجماع فى الظاهر على قضية ما ، فلربما كانــ بل هذا هو الواقع ــ ذلك الاجماع عن تفاوت فى فهم مدلول القضية. فمثلا القول التالى : « الارضوجدت منذ سنوات عديدة خلت » ــ يتوقف الامر فى تصديقه أو تكذيبه على المفهوم من الالفاظ :أرض ــ وجدت ــ سنوات : ان قصدت كذا وكذا، فرايى هو كذا أو كذا . لكن مور ينكر الاشكالويقول : « يبدو لى ان هذا الراى خطأ اشد ما يكون الخطأ . ذلك ان هذا التعبير : « الارضوجدت منذ سنوات عديدة خلت » ــ هو النموذج الاصدق للقول المحدد ، ونحن نفهمه جميعا علىسواء » (٥) .

وتبعا لهــذه النزعة يرى مــور ان اللغــةالعادية تفيدنافى تحديد ما يعتقده ويؤيدهالاحساس العام ، ومن هنا نراه يتخذ منهــا معيــارا لمعنىالقضايا . ويصــل من هــذا ــ فيما يحسب ــ الى بيانان كثيرا منالمشاكل التى حيّرت الفلاسفةترتد بعد التحليل الى مشاكل خاوية منكلمعنى، ذلك اننا فى صياغتنا لهذه المسائل الفنا بينعباراتتتنافى مع استعمالاتها فى اللغة العادية ، مع أنهــا لا معنى لها الا بفضل هذه التعبيرات (٦) .

فلما هوجم رأيه هذا على أساس أن اللغــةالعادية حافلة بالتعبيرات المشتركة ، وأنها عاطفية، انفعالية ، ولا تعبر بدقة عن الفكر المنطقى ، وأننموها وتطورها لم يخضع لاعتبارات عقلية منطقية، بل لاعتبارات لاواعية على مدى التاريخ اللغــوىللغة ما ــ راحيعدلمن رايه ويقول:«حينما تحدثت

---

(٢) هذا التعبير قد استعمله الجوينى فى كتاب « الشامل »وهو يعبر حرفيا عن اللفظ الانجليزى . لهذا وجدته خير ترجمة له ، اذ الجوينى يستعمله بالمعنى المقصود مناللفظ الانجليزى تماما .

(٣) Moore G. E. : Some main problems of Philosophy, Chap. I London 1953.

(٤) المرجع السابق ص ١٧ .

(٥) المرجع نفسه ص ١٩٨ .

(٦) راجع شرح الآنسة سوزان استبنج لراى مور فى اللغةالعادية Stebbing G. : "Moore and Ordinary Language" in The Philosophy of G.E. Moore, p. 349

من تحليل شيء ما ، فان ما قصدت تحليله هو تصور أو قضية ، وليس التعبير اللفظى عنها » (٧) . ويقر صراحة بأن اللغة العادية فى كثير من الاحوال تخطىء فى التعبير ، « فاللغة لا تعطينا وسيلة للاشارة الى موضوعات مثل « أزرق » ،و « أخضر » ، و « حلو » — الا بأن تطلق عليها اسم « احساسات » . وهذا هوما يضللنا حينما نحاول أن نفكر فى العلاقات بين الشعور وبين موضوعات الشعور (٨) . ويؤكد أنه « من الغريب جدا أن اللغة قد نمت وكأنها وضعت صراحة من أجل تضليل الفلاسفة ، ولا أدرى لماذا كان عليها أن تفعل ذلك . ولكن يبدو لى انه لا شك فى انها فى كثير من الاحوال قد فعلت ذلك » (المرجع نفسه ص٢٩٠) .

وهكذا انتهى مور الى الاقرار بفساد المبدأ الذى دعا اليه ، وهو استخلاص الحقائق من اللغة العادية بوصفها مستودع آراء الاحساس العام .

أما رسل Russell فقد بدأ باتخاذ موقف مور ، كما صرح بذلك فى مقدمة كتابه « مبادىء الرياضيات » (سنة ١٩٠٣) ، بأن اطرح مذهب برادلى Bradley — ممثل الهيجلية الجديدة فى انجلترا — الذى رأى ان كل ما يعتقده الاحساس العام هو مجرد ظاهر لا حقيقة له ، وذهب ، كما ذهب مور ، الى أن كل ما يرى الاحساس العام —غير متأثر بالفلسفة أو اللاهوت — انه واقعى فهو واقعى . غير انه مالبث ان عدل فى هذا الموقف بعدما تبين له من سذاجته ، واستقر به الرأى الى أن ما يقول به الاحساس العام هو شكل فج من المعرفة العلمية خال من كل نقد ، ورأى رسل ان مهمة الفلسفة هى التحليل الذى يفحص — بصبر واستدلال تفصيلى — عن الافكار ويوضحها . غير انه وان دعا الى التجريبية Empiricism فانه عارض فى التجريبية المحض التى تدعو اليها الوضعية المنطقية . ويقرر : « اننا نؤمن ايمانا راسخا اننا نعرف أشياء تنكرها التجريبية **المحض** . ولهذا ينبغي علينا ان نبحث عن نظرية فى المعرفة غير التجريبية المحض » (٩) . وفى مقال له مشهور نشره فى مجلة « الميتافيزيقا والاخلاق » (١٠) المشهورة فى فرنسا يقول : « ينبغى أن يلاحظ ان المعرفة الرياضية تحتاج الى مقدمات لا تقوم على الوقائع المحسوسة . وهذا يخالف نظريات التجريبيين . ان كل قضية عامة تتجاوز حدود المعرفة الحسية ، اذ هذه مقصورة على ما هو جزئى فحسب ... وهكذا نجد ان المنطق والرياضيات يرغماننا على الاقرار بنوع من الواقعية بالمعنى الاسكلائي(١١)، اعني ان ثم عالما من الكليات والحقائق. فعالم الكليات هذا لابد من الابقاء عليه» .

وبهذه المناسبة ينبغى ان نقرر هاهنا ان رسل لم يول أهمية فلسفية للمنطق الرياضى الا فى أولياته . فهو يقول بكل وضوح : « ان المنطق الرياضى ، حتى فى أحدث أشكاله ، ليست له أهمية فلسفية مباشرة ، اللهم الا فى أولياته . لكن بعد هذه الاوليات فانه ينتسب الى الرياضيات

---

(٧) Moore G. E. : "A Reply to My Critics", in **The Philosophy of G.E. Moore**, edited by P. A. Schilpp, New York, 1942, p. 661.

(٨) Moore G. E. : "The Refutation of Idealism", in Philosophical Studies, p. 19.

(٩) Russel B. : "The Limits of Empiricism", in **Proceedings of the Aristolelian Society**, 1936.

(١٠) Russell B. : "L'importance Philosophique de la logistique" in Revue de Métaphysique et de Morale 1911, 289-290.

(١١) وهو الرأى الذى يقول ان للكليات وجودا حقيقيا ، فى مقابل موقف الاسميين nominalists **الذين كانوا يرون ان الكليات ليس لها وجود حقيقى ، وما هى الا اسماء واصوات .**

أحرى منه الى الفلسفة » (« معرفتنا بالعالم الخارجـي ص ٥٠ « Our Knowledge of the External World .

وقد اهتم رسل اهتماما بالغا بمسالة اللغة والعلاقة بينها وبين المنطق . وقد بدأ بأن اكد ان « تأثير اللغة في الفلسفة كان عميقا ولم يول الانتباه الكافي . فان كان علينا الا ننخدع بهذا التأثير فمن الضروري ان نكـون على وعي به ، وان نسائل انفسنا الى اى مدى هذا التأثير مشروع » (Logical Atomism, p. 367) .

لكنه نبذ ما ذهب اليه مور مـن ان اللغة العادية تصلح ان تكون معيارا لمعنى القضـايا . فقال : « ينبغي في محاولتنا التفكير الجاد ، الا نقنع باللغة العادية ، بما فيها من اشتـراك في المعاني وما لها من نظم syntax مروع . وانا مقتنع تماما بان التشـبث العنيـد باللغـة العادية في افكـارنا الخاصة هو واحد من المصاعب الاساسية في سبيل التقدم في الفلسفة . وان كثيرا مـن النظريات الحالية لا يمكن ان يعبر عنـه باية لغة دقيقـة . واحسب ان هذا هو السبب في عدم شيوع مثل هذه اللغة » (١٢) .

نقد رسل اذن اللغة العادية بوصفها غير قادرة على التعبير بدقة عن الفكر العلمي ، فرأى ان اللغة تضللنا سواء بالفاظها وتراكيبها ، ولهذا ينبغي علينا أن نأخذ حذرنا منها . ولابد أولاً أن نميز بين الشكل النظمي syntactical form للجملة من ناحية ، وبين شكلها المنطقي ، لان الاول لايناظر دائما الثاني . واكثر من هذا ، كثيرا ما يضلنا الاول عن الثاني ويولـد الوانا من التشويش الفكـري والخلط المنطقي . يقول رسل : « ان تأثير الالفاظ ينحو نحو نوع من التكثر الافلاطوني (١٣) للاشياء والافكار . أما تأثير النظم (أو تركيب الجملة) فهو ـ فيما يتعلق باللغات الهندية الاوروبية ـ مختلف تماما . ويكاد يكون من الممكن وضع كل جملة على شكل مؤلف من موضوع ومحمول بينهما رابطة تربط بينهما . ومن الطبيعي ان نستنتج ان كل واقعة يناظرها شكل ويقوم على امتلاك شيء لصفة » (١٤) . ويرى رسل ان رد كل قضية الى هذه الصورة : موضوع + رابطـة + محمول ـ قد ادى الى كثير من المشـاكل الزائفة والوان من الخلط في الفلسفة ، وانـه اذا اطرح هذا القـول لادى الى زعزعة أساس كثير من المذاهب الفلسفية ، مثل مذهب ليبنتس ، وهيجل ، وبرادلي . صحيح انه لا يذهب الى ان كل الافكار الفلسفية قائمة على هذا الخلط بين الشكل النحوي والشكل المنطقي للقضية ، لكنه يرى ان كثيرا من الافكار الفلسفية يقوم عليه ، كما لاحظ ماكسويل شارلزورث بحق (١٥) . وأمر آخر ، وهو انه يمكن ان يستخلص من هذا التمييز بين الشكل النحوي والشكل المنطقي انه ليس من الضروري أن تكون القضية أما صادقة أو كاذبة ، بل يمكن ايضا أن تكون خالية من المعنى . والقضية الخالية من المعنـى هي تلك التي فيهـا خلط بين الانماط المنطقية في تعابيرها المـؤلفة لها ، مثـل القضية : سقراط هوهو . ولهذا ينبغي أن نقول بنوع ثالث من القضايا هو : القضية الخالية من المعنى ، الى جانب القضية الصادقة ، والقضية الكاذبة .

---

(١٢) RussellB. : Reply to Criticism " in **the Philosophy of Bertrand Russell**, p. 694. Ed. by P. A. Schilpp, New York, 1944.

(١٣) اى على نحو ما يجعل افلاطون من المثل (او الصور) ماهيات عديدة متكثرة .

(١٤) Russell B. : Logical Atomism, p. 368.

(١٥) Maxwell John Charlesworth: **Philosophy and Linguistic Analysis** P. 54. Louvain, 1961. وقد افدنا كثيرا من هذا الكتاب في القسم الاول من هذا البحث.

واللغة العادية تخلط بين الشكل النحـوى والشكل المنطقى ، ومن هنا كانت مصدرا مستمرا لخلط الامور . فابتغاء التحرر من هذا الخلط ينبغى على الفلسفة أن تضع لنفسها لغة سليمة ، ستكون هى اللغة المثالية التى يتطابق فيها الشكل النحوى مع الشكل المنطقى . لكن رسل يتنصل من دعوى قيام لغة مثالية . اذ يقول فى رده على بلاك Black (١٦) الذى افترض ان رسل يدعو الى مثل هذه اللغة : « لم أقصد أبدا الى القول بانه ينبغى ابتكار مثل هذه اللغة ، الا فى بعض الميادين ومن أجل بعض المسائل . » (١٧) هذه اللغة المثالية لا فائدة منها فى الحياة اليومية ، وانما الفرض منها مزدوج : أولا التنبيه الى منع الاستنتاج من طبيعة اللغة للاستدلال على طبيعة العالم ، لان مثل هذا الاستنتاج زائف ، لانه يقوم على نقائض منطقية فى اللغة ، وثانيا ان نـدل ، ببحثنا عما يحتاج اليه المنطق من اللغة ، على أى نوع من التركيب يمكننا أن نفترض ان العالم يملكه .

ويقسم رسل الفلاسفة الى ثلاثة أنماط : فيما يتصل بالعلاقات بين الالفاظ وبين الوقـائع غير اللفظية :

(أ) فلاسفة يستنتجون خواص العالم من خواص اللغة ، ويؤلفون نخبة ممتـازة ، ويندرج تحتهم : برمنيدس ، وأفلاطون ، وسبينوزا ، وهيجل ، وبرادلى .

(ب) فلاسفة يقررون ان ثم معرفة لا يمكن التعبير عنها بالالفاظ ولكنهم يستعملون الفاظا ليخبرونا عن ماهية هذه المعرفة . ومن هؤلاء : برجسون وفتجنشتين ، وبعض جوانب من هيجل وبرادلى .

(جـ) فلاسفة يقررون ان المعرفة هي فقط معرفة بالفاظ .

ويرى رسل ان النوع الثانى يمكن استبعاده ، لانه متناقض مع نفسه . والنوع الثالث يصطدم بهذه الحقيقة وهى اننا نعرف اى الفاظ ترد فى جملة ، وهذه الحقيقة ليست لفظية ، وان كانت لا غنى عنها بالنسبة الى اللفظيين . وعلى هـذا لم يبق من بين الانواع الثلاثة الا النوع الاول ، فهو وحده الجدير بالاعتبار . (١٨) ومعنى هذا اننا نستطيع أن نستنتج بعض خواص العالم من خواص اللغة ، لكن خطأ المثاليين هو انهم استنتجوا حقائق عن العالم من حقائق عن لغة غير سليمة . فاذا عرفنا الشكل الحقيقى للتعابير ، استطعنـا أن نستنتج ماهى الحقائق الجديرة بان تكون تعبيرا عن مثل هذه الاشكـال المنطقية . لكـن يلاحظ شارلز ورث بحق اننا لا نستطيع أن نكتشف الشكل المنطقى لقضية قبل أن ندرك معناها ونشير الى الوقائع ، فلا معنى اذن للتحدث عن استنتـاج تركيب الوقائع من تركيب اللغة السليمة أو مـن الشكل المنطقى .

وقد ادت هذه النظرة برسل الى وضـع نظريتين : الاولى نظرية الانماط ، والثانية نظرية الاوصاف المحددة . وخلاصة نظرية الانماط انه لا توجد علاقة معنى واحدة بين الكلمات وبين ما تدل عليه ، بل توجد من علاقات المعانى بقدر مـا هنالك من انماط منطقية قائمة بين الاشياء التى

---

(١٦) Black M. : "Russell's Philosophy of Language", in **The Philosophy of Bertrand Russell**, pp. 229-255.

(١٧) Russell B. : **Reply to Criticisms**, in **The Philosophy of Bertrand Russel** : p. 693.

(١٨) Russell B. : **My Mental Development**, p. 341.

(١٩) Charlesworth M. G. : **Philosophy and Linguistic Analysis**, p. 71. Louvain, 1961.

تدل عليها الكلمات . وينتهي من ذلك الى القول باعداد كبيرة من الاضافات بين الموضوع والمحمول وبما يعرف فى المنطق الرمزى الآن بالخواص الصورية للاضافات : اضافة التماثل (على زوج فاطمة ـ فاطمة زوج على) ، اضافة التعدى (٥> ٧ ، ٧ > ١٠ ∴ ٥ > ١٠) ، اضافة الواحد والواحد أو الواحد والكثير أو الكثير والواحد (أ دائن لـ ب ، علي ابو الحسنين ، ٥ اكبر بواحد من ٤) ، وهكذا .

اما الوصف المحدد فهو تعبير شكله النحوى هو : « كذا ـ وكذا » ، مثلا « مؤلف اللزوميات » ، « أطول طالب فى الفصل » ـ فهذا الوصف لا يمكن أن ينطبق الا على شخص واحد : أبو العلاء المعرى فى قولنا : « مؤلف اللزوميات » ، والطالب المعين فلان فى القول الثانى . وخاصية هذا النوع انه يتعلق بالصفة ، لا بالشيء .



ومور ورسل يفضيان بنا الى فتجنشتين (١٨٨٩ ــ ١٩٥١) الذى اعلن صراحة انه يدين لاعمال فريجة العظيمة وكتابات رسل بانعاش افكاره (٢٠) واثارتها . ومن الأخطاء الفاحشة ـ الشائعة مع ذلك ـ أن يقال انه من أنصار الوضعية المنطقية ، أو انه من مؤسسى دائرة ڤينا : فلقد طالما أعلن براءته من الوضعية المنطقية ، كما انه من الثابت تاريخيا انه لم ينضم الى دائرة ڤينا التى كان مؤسسوها هم مورتس اشلك ، ڤايسمان Waismann وكرنب Carnap ، كما بين ذلك بكل يقين تلميذه المخلص انسكومب (٢١) وكذلك فتكوركرافت فى كتابه عن تاريخ دائرة ڤينا (٢٢) .

يرى ڤتجنشتين ان كثيرا من المشاكل الفلسفية هى زائفة ، لانها انما تقوم على سوء فهم لمنطق اللغة . وسوء الفهم هذا انما ينشأ ـ فى نظره ـ عن الخلط بين الشكل المنطقى الظاهرى للقضايا وبين الشكل الحقيقى أو الواقعى . وهذا بعينه ما بينه رسل من قبل حين ميز بين الشكل النحوى والشكل المنطقي . يقول ڤتجنشتين : « كثيرا ما يحدث فى اللغة اليومية ان نفس الكلمة تعبر بطريقتين مختلفتين ـ وبالتالى ترجع الى رموز مختلفة ـ او ان كلمتين ، تدلان ـ بطريقة مختلفة ـ تستعمل فى الظاهر بنفس الاستعمال فى القضية . فمثلا الفعل : « يكون » يظهر فى الرابطة على أنه علامة المساواة ، وانه تعبير عن الوجود ، « فيكون » (تبدو) كانها فعل لازم مثل : « يذهب » ... ومن هذا ينشأ معظم الخلط الاساسي الذى تحفل به الفلسفة » (٢٣) .

ويقصد ڤتجنشتين من هذا الى القول بأن بعض التعابير صارت تستعمل فى الجمل أو القضايا دون أن تدل على المعنى المقصود منها ، وهذا يضللنا احيانا فنستمر على اعتقاد انها لا تزال تدل على ذلك المعنى . فمثلا فعل الكينونة فى اللغات الثلاثية (أى التى يظهر فيها بصراحة فعل الكينونة) : ist, est, is الخ ، أما اللغة العربية فثنائية اذ تكتفى بالمبتدأ والخبر دون ذكر لفعل الكينونة محمد رسول ، بدلا من : محمد (يكون) رسولا . واللغة الفارسية تستعمل الوضعين : فهى عادة ثلاثية ، فتستعمل فعل الكينونة : است ، أو تستعيض عنه بياء اضافة : فتقول فى الحالة

(٢٠) Ludwig Wittgenstein : **Tractatus Logico-Philosophicus**, p. 28 London, 1922.

(٢١) Anscombe G. E., in **Tablet** (London), April 17, 1964, p. 373

(٢٢) Kraft V. : Der Wiener Kreis : Der Ursprung des Neopositivismus, Wien, 1950.

(٢٣) **Tractatus,** 4. 0031

الاولى : زيد دبير است ، وفى الحالة الثانية : زيد دبير (= زيد كاتب) ــ نقول أن فعل الكينونة فى اللغات الثلاثية (موضوع + فعل كينونة + محمول) هو فى الاصل يدل على الوجود ، ولكننا صرنا نستعمله فى هذه اللغات أحيانا بما يتنافى مع معنى الوجود ، فنقول مثلا : الدائرة المربعة تكون ليست موجودة un cercle carré n'est pas

ولهذا يميز بين التصورات الحقيقية والتصورات الشكلية : فالتصور الحقيقى هو التصور الذى يمكن ان يستبدل بالمتغير س فى دالة قضائية مثل : « س يوجد » . ومن امثلة التصورات الحقيقية : انسان ، تنين ، فرس ، الخ . أما التصور الشكلى فهو مثل : مركب ، دالة ، عدد . ويرى فتجنشتين ان الخلط بين التصورات الحقيقة والتصورات الشكلية هو مصدر الكثير من الاخطاء ، ويشيع فى كل المنطق القديم ، وهو الاساس فى القضايا الزائفة الخالية من المعنى فى الميتافيزيقا (٢٤) .

لكنه مع ذلك لا يرى العدول عن اللغة اليومية : اذ يقول : « حين أتحدث عن اللغة ، يجب عليّ ان أتكلم اللغة اليومية . هل هذه اللغة غليظة جاسية للتعبير عما نريد أن نقوله ؟ اذن فكيف نبنى لغة أخرى ؟ وما اغرب ان نكون قادرين على فعل شيء بمعونة اللغة التى نملكها ! اننى حين اسواق ايضاحات فان عليّ ان استعمل اللغة بكاملها (لا ان استخدمها استخداما تمهيدا مؤقتا) وهذا وحده يدل على اننى لا استطيع ان استنتج غير وقائع خارجية عن اللغة . لكن كيف يمكن هذه الايضاحات بعد ذلك ان ترضينا ؟ ــ نعم ، ان اسئلتكم نفسها مصوغة فى هذه اللغة نفسها : ولابد من التعبير عنها بهذه اللغة ، اذا كان ثم مجال للسؤال (٢٥) وينتهى الى القول بان الفلسفة لا يحق لها ان تتدخل فى الاستعمال الجارى للغة ، وكل ما تستطيعه هو ان تصفه ، لانها لا تستطيع ان تبين الاساس فيه . وتبعا لذلك يرى انه لا محل للتحدث عن « لغات مثالية » ، كما ذهب الى ذلك رسل ، وان كنا رأيناه قد عدل بعد ذلك عن دعواه هذه . لان فتجنشتين يرى ان اللغات المثالية ان هى الا لغات صناعية ، واللغات الصناعية اوهام أو مواضعات لا قيمة لها الا فى أيضاح اللغة اليومية ، ولا يمكن ان تقوم مقامها .

اذن ما معنى دعاوى مور ورسل وفتجنشتين ؟

انها تنتهى كلها الى الرجوع الى اللغة العادية ، بكل ما فيها من غموض واشتراك فى المعنى ولبس ناجم عن ذلك الاشتراك . وكل ما فى الامر انهم دعوا الى تحليل وتعمق تحليل التراكيب اللغوية لبيان انطباقها أو عدم انطباقها على المدلولات المنطقية لها ، ثم التعبير بعد ذلك عن العمليات برموز .

على ان لفتجنشتين نظرية فى المعنى تستحق الوقوف عندها قليلا . فهو فى « المباحث الفلسفية » يهتم بتفسير المعنى . ماذا يقصد به ؟ فيلاحظ أولا ان معنى كلمة ما هو الشيء الذى تعبر عنه الكلمة او تشير اليه او ترمز اليه . لكن هذا التعريف غير كاف : لانه ان صح بالنسبة الى كلمات مثل : قلم ، كتاب ، فرس ، نظارة ، فهو لا يصلح لكلمات مثل : « اثنان » (٢) ، « لهذا » ، « لا » ، « ليس » الخ . ومن الخطأ ان نسأل : ما معنى هذه الكلمات الاخيرة ، وانما السؤال الذى ينبغى علينا أن نضعه هو : كيف تستكمل هذه الكلمات ، أما المقابل أو ما يشير أو يرمز الى فهو نوع من

(٢٤) Wittgenstein : **Tractatus**, 4.126, 4.127.

(٢٥) Wittgenstein : **Philosophical investigations**, p. 48

المعانى ، أو طريقة من الطرق التى بها تستعمل الكلمات ومن هنا انتهى فتجنشتين الى ان المعنى ليس شيئا وراء سلوكنا اللغوى ، بل هو عملية سلوك لغوى ، واذن فالمعنى هو الاستعمال . ولهذا ينبغى علينا ــ بدلا من أن نسأل : ما معنى س ؟ ــ أن نسأل : كيف يستعمل س ؟ فى أى عبارات يستعمل س ؟ فاستعمال الكلمات يتوقف على أشكال الحياة ، وثم من الاستعمالات بقدر ما هنالك من أشكال للسلوك فى الحياة . « فكر فى الادوات الموجودة فى صندوق ادوات : أن فيه مطرقة ، وكماشة ، ومنشارا ، وبريما ، ومسطرة ، وغراء ، وقدر غراء ، ومسامير وقلاووظ ــ ووظائف الكلمات تختلف كما تختلف وظائف هذه الادوات » (٢٦) .

كذلك تختلف صور الجمل . فالمناطقة جروا على تقسيم الجملة الى ثلاثة انواع : تقرير ، واستفهام ، وأمر . وقالوا أن التقرير هو الاصل لان كلا النوعين الآخرين يمكن ان يرد اليه . فمثلا اذا قلنا : هل أتى على الانسان حين من الدهر لم يكن شيئا مذكورا ؟ ــ يمكن ان نعدل صورة هذا الاستفهام فنحيله الى تقرير ونقول : لست ادرى هل اتى على الانسان الخ : لكن فتجنشتين يعارض فى هذا التحويل أو المناب ، لان الانسان يستعمل كل شكل من هذه الاشكال الثلاثة فى سياق خاص ولغرض خاص : فيستعمل الاستفهام حين يريد أن يستعلم عن شىء ما ، ويستعمل الامر ليعطى معلومات . وعلى هذا فكل نوع منها مستقل قائم بذاته لا يمكن تحويله الى الآخر .



ونظرية فتجنشتين فى المعنى هى التى نماها واحتفل لها من يسمون باسم « فلاسفة اكسفورد » ، وابرزهم جلبرت رايل Gilbert Ryle (ولد سنة ١٩٠٠) وجون أوستن (ولد سنة ١٩١١) ، ومعهم نجد هارت H. L. A. Hart واستروسن P. F. Strawson وهمشير S. Hampshire وهير R. M. Hare وتوملين S. E. Toumlin ونوول اسمث P. Nowell-Smith وقد عقدوا ندوة فى Royaumont بالقرب من باريس جمعت اعمالها بعنوان : « الفلسفة التحليلية » (٢٧) دار البحث كله فيها حول أهمية تحليل اللغة ، بوصف ذلك المهمة التى اخذها هؤلاء على عاتقهم . ويقول ارمسون G. Urmson فى وصف اتجاههم هذا : « ان فلاسفة اكسفورد يقبلون على الفلسفة ــ كلهم تقريبا بدون استثناء ــ بعد دراسة عميقة جدا للانسانيات الكلاسيكية . وهم لهذا يهتمون تلقائيا بالكلمات ، والنظم Syntax والعبارات الخاصة بكل لغة لغة . وهم لا يشاءون ان يستعملوا التحليل اللغوى من أجل حل مسائل الفلسفة فقط ، وانما يهمهم الفحص عن اللغة بما هى لغة . ولهذا فان هؤلاء الفلاسفة ربما كانوا اكثر استعدادا وميلا من معظم الفلاسفة فيما يتعلق بالتمييزات اللغوية . وعندهم ان اللغات الطبيعية ، التى اعتاد الفلاسفة ان يدمغوها بانها عاجزة عن التعبير عن الفكر ، انما هى فى الواقع تحتوى على ثروة من التصورات والتمييزات البالغة الدقة ، وتؤدى العديد من الوظائف التى يظل الفلاسفة فى العادة عاجزين عن ادراكها . وفضلا عن ذلك ، فانه ما دامت هذه اللغات نمت وتطورت من أجل اشباع حاجات اولئك الذين يستخدمونها ، فانهم يرون من المحتمل أنهم لا يستمسكون الا بالتصورات المفيدة والتمييزات المجزئة ، وان هذه اللغات دقيقة حيثما احتيج الى الدقة ، وغامضة حيثما لا يحتاج الى التدقيق . وكل أولئك الذين يحسنون لغة من اللغات لهم من غير شك سيطرة ضمنية على هذه التصورات

(٢٦) المرجع السابق ص ٦ . **Philosophical Investigations**, p.6.

(٢٧) La Philosophie analytique, Paris, Editions de Minuit, 1962 **(Cahiers de Royaumont Philosophie**, no. IV).

وتلك التدقيقات . ولكن الفلاسفة فى نظر مدرسة اكسفورد — الذين يسعون الى وصف هذه التصورات وتلك التدقيقات : اما انهم يسيئون فهمها أو يبسطونها الى أقصى درجة . وعلى كل حال ، فانهم لم يفحصوها الا فحصا سطحيا . والثروات الحقيقية التى تنطوى عليها اللغات تبقى مدفونة .

« ولهذا فان مدرسة اكسفورد كرست نفسها للدراسات فى غاية الاستقصاء والتعمق والتدقيق للغة المعتادة ، وهى تأمل من وراء هذه الدراسات ان تكتشف الثروات الدفينة وان تلقى الضوء على تمييزات ليست لدينا عنها غير معرفة غامضة ، وذلك بوصف الوظائف العديدة لكل أنواع التعبيرات اللغوية . ومن الصعب وصف هذا المنهج بعبارات عامة . وفى أغلب الاحيان يدرس تعبيران أو ثلاثة ، تبدو فى الظاهر مترادفة ، ثم يبرهن على انه لا يمكن استخدامها بدون تفرقة ، فيفحص عن سياقات الاستعمال ، ويسعى الى ايضاح المبدا الذى يهيمن على الاختيار » (٢٨) صحيح أن الفلاسفة طالما وجهوا انتباههم الى تعريف المعانى بدقة ، لكن « فلاسفة اكسفورد » يعتقدون ان الفلاسفة السابقين لم يولوا هذا الامر عناية كافية ، ولم يتعمقوا فى فهم المعانى بحسب مواضعها من السياق . أما هم ، أى فلاسفة اكسفورد ، فانهم يكرسون مؤلفات أو مقالات مسهبة قائمة برأسها لامور كان الفلاسفة السابقون يجهزون عليها فى بضعة أسطر .

ومن أهم ما انتهوا اليه نظريتهم فى المعنى ، وهى مستمدة كما قلنا من فتجنشتين ، وخلاصتها ان الكلمات ذوات طرق مختلفة فى المعنى ، وان معنى أية كلمة يتوقف دائما على السياق الذى تستعمل فيه . ولهذا نتائج : أولها ان كل نوع من القضايا له ضرب خاص من المعنى ومن التحقيق ، وثانيها : انه لابد من تعديل التمييز بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية ، وثالثها : تعديل تصور دور التحليل الفلسفى وطبيعته .

ولهذا ينبغى علينا ان نقر بأن ثمة عددا من الوظائف اللغوية المتميزة ، وان التعابير لا معنى لها الا فى سياق . فلا ننظر الى « الشىء » الذى يشير اليه التعبير ، بل الى « المناسبة » التى تعطى لاستعمال التعبير معنى . وبدلا من ان نسأل : ما معنى كلمة س ؟ علينا ان نسأل سؤالين : الاول هو : لاى غرض تستعمل الكلمة س ؟ والثانى : ماهى الشروط التى بها يكون استعمال الكلمة س صحيحا ؟ والنتيجة لهذا انه لا توجد أصناف أو طوائف من الوظائف اللغوية المحددة الثابتة ، بل يتوقف الامر على السياق وظروف الاستعمال .

وهنا يضع جون اوستن John Austin تفرقة بين ما يسميه بـ « الاقوال الانجازية » Performatory utterances وبين « الاقوال الشاهدة » . فحين اقول : « س صادقة » فانى أستطيع الاستعاضة عنها بقولى : « انا أؤكد س » ، وهذه العبارة الثانية هى انجاز لغوى ، اذ الكلمة : « أؤكد » لا تصف بل تنجز مهمة التوكيد . ومثل هذه الجمل لا يقال عنها حقا انها صادقة او كاذبة . ولكنها مع ذلك ذوات معنى . ولهذا فان بين « صادقة / كاذبة » من ناحية وبين « خالية من المعنى » يوجد نوع ثالث . (٢٩) .

اما فيما يتعلق بالتمييز التقليدى بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية ، وهو الذى وضعه كنت Kant ويقوم على أساس ان ثم قضايا لا يحتوى محمولها الا على مضمون موضوعها ،

---

(٢٨) الكتاب المذكور ، ص ١٩ وما يتلوها .

(٢٩) راجع John Austin : Other Minds

وتسمى قضايا تحليلية ، مثل الجسم ممتد ، اذ « الامتداد » متضمن فى « الجسم » ، وقضايا تركيبية ، وهى التى يضيف فيها المحمول الى ماهية الموضوع صفات او احكاما جديدة ، مثل ٥+٧ = ١٢ ، مجموع زوايا المثلث يساوى قائمتين ، الخ فان العدد ١٢ فيه اضافة الى معنى ٥ ومعنى ٧ ، وكون زوايا المثلث تساوى قائمتين هو معنى اكثر مما فى تعريف « المثلث » (٣٠) .

لكن اذا قلنا ـ هكذا يرى اوستن واصحابه من اساتذة اكسفورد ـ ان معنى التعبير يتوقف على السياق الذى يستعمل فيه ، فانه لا محل للتحدث عن قضايا تحليلية . فمثلا اذا قلنا : « الامانة محمودة » فان هذه القضية تعد فى نظرهم تحليلية ، على اساس أن الامانة والثناء عليها يسيران معا ، بحيث اننا لو قلنا : « الامانة ليست محمودة » فانه يبدو على هذه القضية طابع التناقض . فأساس الوصف ب « تحليلية » لقضية ما هو ما سار عليه الوضع فى الاستعمال اللغوى المعتاد .

ويشيد « فلاسفة اكسفورد » هؤلاء باللغة المعتادة ، ويزعمون ان معانى الكلمات فى هذه اللغة المعتادة لا يشوبها غموض ، ولا حاجة بالعاديين من الناس الى الفلاسفة ليحددوا لهم معانى الكلمات بدقة ! ولا أساس لدعوى الفلسفة انها صاحبة الحق فى تحديد الاستعمال الصحيح للكلمات . وهكذا ذهب هؤلاء بالنسبة الى اللغة العادية الى ما ذهب اليه جورج مور بالنسبة الى الاحساس العام ، كما بينا من قبل .

لكن ، اذا صح هذا فهل لا يوجد اخطاء مصدرها اللغة ؟

يجيب هؤلاء بالايجاب ، ولكنهم يرجعون الخطأ الى الخلط بين الاشكال المنطقية للتعبيرات المتعارضة . ويقصدون بالنمط المنطقى الذى ينتسب اليه معنى انه مجموعة الطرق التى يحق لنا بها ان نستعمله استعمالا منطقيا مشروعا (٣١) .

ومع ذلك اضطر هؤلاء الى الاقرار بما وجه الى اللغة من نقد فيما يتعلق بالدقة ، ولهذا تراجعوا عن اشادتهم المبالغ فيها هذه باللغة العادية وبالنتائج المستمدة من تحليلها . ومن هنا نجد رايل Ryle ـ وكان من اشدهم حماسة للغة المعتادة ـ يضطر الى وضع تفرقة بين ما يسميه الـ ordinary use والـ Ordinary usage ، ويمكن ان نترجم الاول بـ : « الاستعمال المعتاد » ، والثانى بـ « العرف الجارى » (٣٢) . بيد أنه لا يوضح لنا تماما ما معنى هذه التفرقة بالنسبة الى المسألة الرئيسية وهى : ما قيمة تحليل اللغة المعتادة فى ايضاح حقائق المشكلات ؟

وهكذا نرى انه حتى « فلاسفة اكسفورد » هؤلاء لم يأتوا بشىء ذى بال فى تحليلاتهم الفلسفية للغة . ماذا اقول ! بل هم يمثلون خطوة الى الوراء بالنسبة الى ما فعله اسلافهم : مور ورسل وفتجنشتين .

---

(٣٠) راجع كتابنا : « المنطق الصورى والرياضى » ص١٢٤ ، ١٢٥ . القاهرة ، ط ٣ سنة ١٩٦٧ .

(٣١) Ryle G. : The Concept of Mind, p. 8

(٣٢) Ryle G. : "Ordinary Language" in The Philosophical Review, 1953, p. 177.

النزعة البنياوية

ولندع هؤلاء الآن جانبا، ولنشرح نزعةأخرىأقرب الى الدراسات اللغوية منها الى الدراسات الفلسفية ، وهى النزعة البنياوية structuralisme

ويرجع الفضل فى استعمال معنى بنية structure فى الدراسات اللسانية الى عالم اللغويات السويسرى الشهير فرديناند دى سوسير Ferdinand de Saussure (١٨٥٧ – ١٩١٣) وذلك فى المحاضرات التى القاها فى جامعة جنيف ،ثم نشرت بعد وفاته سنة ١٩١٦ تحت عنوان : « محاضرات فى اللغويات العامة » (٣٣) ، صحيح انه لم يستعمل كلمة Structure ، ولكنه قصد معناها ، وذلك حين وضع مبدأ له فى دراسة اللغة قوله : « اللغة نظام Systeme لا يعرف غير نسقه الخاص به » (ص٤٣)،ويقرر مرة اخرى ان « اللغة نظام » ينبغي بل يجب أن تعتبر كل اجزائه من حيث تضامنها المتواقت » (ص١٢٤). ويتضح معنى فكرة البنية فى قوله : « انه لوهم كبير أن نعد اللفظ مجرد جمع بين صوت معين وتصور معين . فمثل هذا التعريف من شأنه ان يعزل اللفظ عن النظام الذى يؤلف اللفظ جزءا منه ، وان يوهمنا بان من الممكن ان نبدأ من الالفاظ لتاليف النظام وذلك باجراء عملية جمع بينها ، بينما الواجب هو الابتداء من الكل المتضامن ابتغاء ان نصل بالتحليل الى العناصر التى يتالف منها هذا الكل » (ص ١٥٧) . واذن فقد كان دى سوسير يستخدم كلمة : « نظام » بدل كلمة « بنية » التى يستخدمها اليوم أصحاب النزعة البنياوية . لكن المقصود من حيث المعنى واحد تماما . وعلى أثر دى سوسير صرح مييه Meillet «بان كل لغة لها نظام متسق تمام الاتساق ، محكم التاليف» (٣٤) ، واساد جرامون Grammont بما ذهب اليه دى سوسير من أن « كل لغة تؤلف نظاما متماسكا محكما ، تشد فيه الوقائع والظواهر بعضها بعضا ، ولا يمكن عزلها ولا ان تتناقض فيما بينها » (٣٥) .

ولكن النزعة البنياوية ، بالمعنى الحالى لها، انما نشأت بفضل بحث قدمه ثلاثة لغويين روسيون الى المؤتمر الدولى (٣٦) الاول لعلماء اللسان الذى انعقد فى لاهاى بهولنده فى سنة ١٩٢٨ ، وهم : ر . ياكوبسون R. Jacobson و س . كارشفسكى S. Karcevsky ون . تروبتسكوى N. Troubetzkoy ثم أصدروا بيانا بعد ذلك اعلنوه فى المؤتمر الاول للغويين السلاف المنعقد فى براغ سنة ١٩٢٩ ، وبه بدأ نشاط دائرة براغ اللغوية . وفى هذا البيان ظهرت لاول مرة كلمة structure بالمعنى المستعمل اليوم ، اذ هم دعوا الى استعمال « منهج صالح للتمكين من اكتشاف قوانين بنية النظم اللغوية وتطورها » (٣٧) .

فالبنية معناها الترابط المحكم القائم بين اجزاء اللغة الواحدة بحيث ينتظم كل اشكال هذه اللغة وصورها : سواء فى تركيب الاصوات ، وتركيب الجمل . فلا يمكن مثلا دراسة لفظ فى نظام معجمى الا بعد دراسة بنية اللغة التى ينتسب اليها هذا النظام المعجمى . « والنظام الصوتى للغة ما ليس هو المجموع الآلى للعناصر الصوتية phonèmes المنعزلة ، بل هو كلٌ عضوى، أعضاؤه هى العناصر الصوتية وبنيته خاضعة لقوانين »(٣٧م) « المرجع نفسه ، ص ٢٤٥) .

---

(٣٣) Cours de linguistique generale, 3me ed. Paris, Payot ed ; 40 ed. Paris, 1949.
ونحن نحيل الى هذه الطبعة الرابعة .

(٣٤) Meillet A. : Linguistique historique et linguistique generale, h. 158. Paris, 1936.

(٣٥) Grammont : Trait de phonétique

(٣٦) راجع اعمال هذا المؤتمر ص ٣٦ – ٣٩ Actes du ler Congres international de linguistes,

(٣٧) Travaux du cercle linguistique de Prague, I, Prague, 1929 p. 8

(٣٧م) المرجع نفسه

وثم قسمات مشتركة بين النظم اللغويــةالمختلفة ، الى جانب الخصائص المستقلة التى لكل نظام نظام منها . فبعض الارتباطات اللغويةموجودة مشتركة بين عدة لغات ، وبعضها الآخر تنفرد به لغة من سائر اللغات ، أو مجموعة لغويةعن سائر المجاميع .

فالنظر الى اللغة على انها نظام عضوى ،والعمل على الكشف عن هذا النظام ــ هذا هــو ما تدعو اليه النزعة البنياوية structuralisme

وفى سنة ١٩٣٩ صدرت فى كوبنهاجن مجلةبعنوان : « المجلة الدولية للغويات البنياوية » فى تقديمهـــا بيّن فجو بروندال Viggo Brondal مالفكرة البنية structure من أهمية بالغة فىعلم اللسان،وأشار الىالتعريف الذى يورده لالاند Lalande فىمعجمهللاصطلاح : بنية،وهوانهيدلعلى : « كل مؤلف من عناصر صوتية متضامنة ــ فىمقابل مجرد الجمع بين عناصر ــ بحيث يتوقف كل واحد منهـا على الباقى ولا يمكن ان يكون ماهو الا فى وبواسطة علاقته مع الباقى » . كمـا بين المشابهة بين نظرية الجشتالت فى علم النفس،وبين فكرة البنية فى علم اللسان . « فان نظرية الجشتالت تقوم على النظر الى الظواهر لا علىانها مجموعة منالعناصر التى يراد عزلها وتحليلها، وتشريحها ، بل على أنها مجاميع مترابطة Zusammenhange تؤلف وحدات مستقلة وتكشف عن تضامن باطن ، ولها قوانينها الخاصة . وينتجعن هذا انحال كل عنصر يتوقف على بنيةالمجموع المترابط والقوانين التى تحكمه » (٣٨) .

وعلى هذا فان النزعة البنياويةفى الدراساتاللغوية تهدف الى بيانان اللغة نظام محكم مترابط الاجزاء ، له تركيب خاص ابتداء منه تفهمأشكالاللغة وتحولاتها . وكل لغة هى ــ اساسا ــ وحدة مستقلة « تتوقف اجزاؤها بعضهـا على بعضباطنا »، وهذا الاعتماد الذاتى الباطنىهو مايسمى باسم : البنية . وكما يشرحها اميل بنفينيست :«ان المبدأ الاساسى (فىهذهالنزعة) هو ان اللغة تكوّن نظاما ، كل اجزائه متحدة بواسطة رابطةتضامنوتوقف بعضها علىبعض. وهذا النظام ينظم وحدات ، هىعلاقات مفصح بها ، تتفاضل ويحددبعضها بعضا . والمذهب البنياوى يقول بسيطرة النظام على العناصر ، ويهدف الى استخـلاصالنظام من خلال العلاقات القائمة بـين العناصر سواء فى السلسلة المنطـوق بهـا وفى النمـاذجالشكلية ، ويبين الطابع العضوى للتغيرات التى تخضع لها اللغة » (٣٩) .

• • •

فاذا ما تركنا النزعة البنياوية جانبا الآن ،والتفتنا الى الوجودية اوجدنا هيدجر يعني باللغة وصلتها بفهم العالم عناية شديدة . ذلك انه راىفي اللغة افصاحا عن فهم العالم .

أن الانسان يسمع ويصغى ويسكت ، وهذايؤلف تركيبا اسـاسيا في وجوده . والانســان لايسمع لان له اذنين ، بل ان له اذنين لانه منحيث وجوده هو يسمع . فهو سامع بوجوده . والسمــاع والاصغاء والسـكوت كلها امكانياتوجودية تنتسب الى الانسان بوصفه متكلما . ولو لم يكن متكلما لما كان ساكتا ، فالحجر مثلا لايتكلم ،ولهذا هو لايسكت ، والانسان بحكم وجوده ، يفصح عن نفسه ، وهذا الافصاح عن النفس هو اللغة .

---

(٣٨) B. Brondal V. : **Acka linguistica**, I (1939) p. 10.

(٣٩) Emile Benveniste : **Problémes de Linguistique Generale**, p. 98 paris, 1968, Gallimard editeur.

واللغة سبيل الاتصال بين الذوات الوجودية والعلاقة بين المتحدثين هي علاقة انكشاف من الواحد للاخر . لكن هذا الانكشاف ما يلبث أن يتحول من كشف للاشياء الى كشف للتعبير عن الاشياء ، اى الى كشف لغة الحديث . فالمتحدث والسامع كلاهما يركز اهتمامه على فهم اللغة أكثر من اهتمامه بالكشف عن الاشياء المعبر عنها باللغة . ومن هنا تنتهي اللغة الى ان تكون هي موضوع اللغة بدلا من ان تكون وسيلة للكشف عن الوجود . فتنشأ الظاهرة التي يسميها هيدجر باسم Gerede اى الثرثرة ، والكلام الاجوف ، والاشاعة ، والكلام الضحل الذى لاينفذ الى حقائق الاشياء . فتستحيل اللغة حينئذ من وسيلة الى غاية . ويناظر الثرثرة الكلامية الثرثرة الكتابية Geschriebe التي تحول الكتابة من رموز للايضاح الى لعب بالرموز نفسها .

وكلا النوعين من الثرثرة يؤدى الى وهم ادراك كل شيء دون النفوذ الى شيء . وهذا يقف عائقا دون ادراك الاشياء نفسها . ومن هنا قال الشاعر العظيم هيلدرلن : « ان اللغة أخطر النعم » .

والواحد منا ينشأ فى بيئة عمادها الثرثرة ، وينمو وينضج على الثرثرة بنوعيها ، وهذا من الاسباب الرئيسية فى سقوط الوجود الانسانى Verfallen فمن منا لايخضع لتاثير هذه الثرثرة؟ انها هي زادنا في تفكيرنا واحكامنا .

ان الوجود — فى — العالم بين الناس يحيل الانفتاح على العالم الى انقطاع عن العلاقات الاولية مع الذات ، ومع الموجودات ، ومع العالم .

لقد قصد باللغة أو القول فى البداية ان تكون اداة فهم ، واذا بها قد صارت أداة سوءفهم .

كان التبليغ في الاصل اساسا للفهم ، واذا به لايكون ممكنا الا مع وجود سوءفهم متأصل .

لقد كانت اللغة من فعل الانسان ، وبها يتميز من الحيوان . واذا بها تحدث اثرها في الانسان ، بحيث صار الانسان يوجد بقدر ما يتكلم . فثم ارتباط وثيق اذن بين القول والوجود لدى الانسان . وبين حدوث الوجود وبين اللغة ثم نوع من الدور . لقد صارت اللغة هي التي تعطي الوجود للاشياء . والانسان لايوجد — في — العالم الا بقدر ما يملك لغة . الانسان مشروع ذاته . ولكن هذا المشروع يخطط بالقدر الذى به اللغة ليست من خلق الانسان الذى يتكلمها ، بل هي امر يتقبله . فاللغة تجعل الاشياء الغائبة حاضرة ، وغير الموجودة موجودة ، والبعيدة قريبة .

وفي الفصل ٣٤ من كتابه « الوجود والزمان » بعنوان : « الآنية والقول ، اللغة » يبين هيدجر بعمق بالغ العلاقة بين الوجود وبين اللغة ، على أساس أن وجود الآنية هو فى المقام الاول فهم للموقف الذى يوجد فيه الانسان . وهذا الفهم قد اتخذ اللغة اداة له .

« فالقول هو الافصاح عما هو ممكن الفهم . ولهذا فانه يقوم في اساس الايضاح والافصاح . والمعنى هو ما يفصح عنه فى الايضاح ، وهذا المعنى يفصح على نحو اكثر اصالة فى القول . وما هو مركب بواسطة افصاح القول ، نحن نسميه مجموع المعنى ، الذى يمكن ان يصاغ في كثرة من المعاني ... والوجود — في — العالم ، بوصفه مفهوما على نحو الشعور بالموقف ، يعبر عن نفسه بالقول . ومجموع المعاني لما هو مفهوم يفضي الى القول . فالمعاني تتحول الى كلمات . (٤٠) .

وانفتاح الآنية (= الوجود الانساني) Dasein يتم بعضه بالقول ، ولهذا فان القول

---

(٤٠) هيدجر : « الوجود والزمان » الفصل ٣٤ ، ص ١٦١ Heidegger : Sein und Zeit

من مقومات وجود الآنية . والسمع والسكوت هما من ممكنات القول . وهذه الظواهر تمكن وحدها من توفير ايضاح كامل للدور الوظيفي الذى يقوم به القول من أجل وجودية الوجود .

والقول ايضاح ذو معني للتركيب القابل للفهم ، الخاص بالوجود ـ فى ـ العالم ، هذا الوجود ـ في ـ العالم الذى لا ينفصل عنه الوجود ـ مع ـ الغير ، وهو يتحقق عينيا دائما في الوجود ـ مع والاهتمام المشترك . وهذا الوجود ـ مع هو قول ، من حيث انه يوافق ، او يرفض ، او يدعو ، اوينبه ، أو يناقش ، او يتدخل ، ومن حيث انه يشهد .

والتبليغ Communication يجب ان يفهم بمعنى واسع انطولوجي. فالتبليغ الادارى مثلا ما هو الا حالة جزئية من التبليغ بالمعنى العام المستخدم في معناه الوجودى العام . وبهذا المعنى فان التبليغ مهمته ان يؤلف الافصاح الخاص بالوجود ـ مع من حيث انه فهم . وهو يتمم المشاركة فى الشعور المشترك بالموقف ، والمشاركة في فهم الوجود ـ مع ـ الفير . « والتبليغ ليست مهمته ان ينقل انطباعات ، أو آراء ، أو أمانى من باطن شخص الى باطن شخص آخر . بل الوجود معا هو فى جوهره ومنذ البداية دائما ظاهر ومتجل في الشعور المشترك للموقف وفي الفهم المشترك. والوجود ـ مع ـ الفير مشارك فيه ـ فى القول ـ بصراحة ، لكنه ثم ، بينما هو لم يدرك ، ولم يرفع الى الاقتناء ، لانه لم يقدم بعد الى المشاركة » (٤١)

ان الآنية تعبر عن نفسها بالقول، وما تعبر عنه هو وجودها خارج نفسها او بالاحرى حالة عينية لشعورها بالموقف . « فى : اللغة : الآنية والشعور بالموقف يفحصان عن ذاتهما بواسطة لهجة القول ، وتنغمه، ونظمه ، وبواسطة طريقة الكلام . وتبليغ الامكانيات الوجودية للشعور بالموقف، اعنى انكشاف الوجود يمكن أن يكون الفاية الخاصة بالقول الشعوى » (٤١) .

واللحظات المؤلفة له هى : ما يتكلم عنه القول، والمقول من حيث هو مقول ، والتبليغ والتجلي . وهذه اللحظات ليست مجرد خصائص يكشف عنها تجريبيا فى اللغة ، بل هي خصائص وجودية مفروسة فى التركيب الانطولوجي للآنية . وابتداء منها وحدها تصبح اللغة ممكنة من حيث الانطولوجيا .

والمحاولات التي بذلت من أجل ادراك « حقيقة اللغة » اتجهت الى هذه اللحظة او تلك من هذه اللحظات . وهكذا فهمت اللغة على ضوء فكرة : « التعبير » ، أو « الشكل الرمزى » ، او « التبليغ المفصح » ، أو « تجلى الحياة التى عيشت » ، أو « بنية الحياة » .

ويتضح دور الكلام في الفهم الوجودى للعالم اذا ما حللنا ظاهرة : السمع ، فليس من قبيل الصدفة ان نقول اننا « لم نفهم » ، حينما « لم نسمع » جيدا . فالسمع جزء مقوم للكلام . وكما ان الانبعاث اللغوى للاصوات يتأسس في الكلام ، كذلك الادراك السمعي يتأسس فى السمع ، ان السمع هو الانفتاح الوجودى للآنية فى مواجهة الفير ، من حيث ان الآنية هي وجود ـ مع ـ الغير . بل ان السمع ليكون الانفتاح الاولى الصادق للآنية فى مواجهة شعورها بالوجود المملوك لها : ان هذا هو سمع الصوت الحبيب الذى تحمله كل آنية في داخلها . ان الآنية تسمع لانها تفهم . والآنية ـ بوصفها وجودا ـ فى ـ العالم ـ مع الفير ، يفهم ، هي تتنبه لكل ما يوجد معها ولنفسها ، والذين يوجدون معاً هم خاضعون جميعا لقانون هذا الانتباه . وهذا السمع الانتباهي المتبادل ، الذى

---

(٤١) الكتاب نفسه ، ص ١٦٢ .

(٤٢) الموضع نفسه .

يؤسس الوجود ــ مع ــ الغير ، يتبدى على وفق الاحوال الممكنة للطاعة « للسمع » ، للموافقة ، أو على وفق الاحوال المعدولة لرفض الاستماع ، للمعارضة ، للتحدى ، وللنفور . » (٤٣) .

ومن يفهم هو وحده الذى يستطيع أن يصغي . ومن يصمت يسهم في الفهم ، فهو يسهم في مزيد من الفهم اكثر من ذلك الذى لايعوزه الكلمات . وفيض الكلمات بمناسبة وغير مناسبة لايضمن ابدا تقدم الفهم . بل على العكس : الثرثرة المستمرة تستر ما يعتقد انه فهم ، وتفضي الى وضوح خداع ، اعنى الى اتفاه ما لم يفهم . « والسكوت لا يعني الخرس . بل بالعكس : فان الاخرس يميل دائما الى ان يتكلم . وان يكون الانسان أخرس لايكفي لاثبات انه يستطيع ان يسكت ، بل بالعكس ، الخرس يمنع من اثبات ذلك . اما الصموت بطبعه ، فانه لايبين انه يسكت او يمكن ان يسكت ، ومن لايقول شيئا ابدا ليس ايضا قادرا على السكوت حين ينبغي السكوت . وانما القول الحق هو الذى يمكّن من الصمت الحق . والآنية ، لكي تستطيع أن تصمت ، لابد ان يكون لديها شيء لتقوله ، وهذا يعني انه يجب عليها ان يكون تحت تصرفها كشف حق وممتد بذاته . وفى هذه اللحظة يأخذ الصمت معناه ، ويحطم الثرثرة . فالصمت ــ بوصفه حال القول ــ يفصح عن الفهم للآنية بطريقة أصيلة بحيث يؤسس القدرة الحقة على السمع والوجود ــ مع الناصح » (٤٤) .

ولم يكن صدفة أن عرف اليونانيون الانسان بانه (حيوان ذو نطق) . اذ الانسان يتجلى بوصفه الموجود الذى يتكلم .

وعلم المعاني semantique بوصفة نظرية فى المعنى ، يتأسس فى انطولوجيا الآنية .

ويتساءل هيدجر ما هي حال الوجود التي ينبغي نسبتها الى اللغة : هل اللغة اداة ميسرة فى داخل العالم ، أو تشارك فى حال وجود الآنية ، أو ليست هذا ولا ذاك ؟ وماهو المعنى الانطولوجي لنمو لغة ما وانحلالها ؟ « ان علم اللسان linguistique موجود ، لكن وجود الموجود ــ الذى يتخذه علم اللسان موضوعا له ــ يظل غامضا ، والافق الذى فيه يمكن ان يوضع السؤال يظل متلفعا بالضباب . وهل من قبيل الصدفة ان كل المعاني تنتسب غالبا الى العالم ويفرضها قابلية العالم لاعطاء معنى ، وذات تمكن ؟ او على العكس ، نحن هنا بازاء واقعة ضرورية من الناحية الوجودية والانطولوجية ولماذا ؟ ان التأمل الفلسفى ينبغي عليه ان يتخلى عن « فلسفة اللغة » ابتغاء ان يرجع الى « الاشياء نفسها » ، ليسألها ويتهيأ له ان ينمى جملة مسائل وتصورات واضحة » (٤٥) .

ومن أبرز الملامح في كتابات هيدجر اهتمامه الهائل باشتقاق الكلمات ، والتعمق المفرط فى ذلك الى حد قد يخيل الى الانسان معه انه انما يريد ان يستخلص الفكرة من الاشتقاق .

ذلك ان اللجوء الى الاشتقاق يعني في العادة معرفة مختلف المعاني التي مرت بها الكلمة على توالى الازمنة ، وعلى تفاوت السياقات التي استعملت فيها . لكن هيدجر لايقصد ابدا الى هذا ، حين يحتفل للاشتقاق كل هذا الاحتفال . انما هو يصدر في هذا عن حقيقة آمن بها ، الا وهي أن تاريخ معاني كلمة ما هو تاريخ الوجود . ذلك ان كل تحليل الاشتقاق يؤدى بنا الى المثول فى حضرة الوجود . اذ الكلمة تكشف ــ من خلال هذا التاريخ الاشتقاقي عن سلسلة من التحولات ، ليست بالضرورة افقارا لها : « ان في تاريخ كل كلمة يتكشف تاريخ الوجود ، لان تاريخ الكلمات هو نفسه تاريخ

---

(٤٣) هيدجر : « الوجود والزمان » ، ص ١٦٣ .

(٤٤) الكتاب نفسه ، ص ١٦٥ .

(٤٥) هيدجر : « الوجود والزمان » ص ١٦٦ .

الوجود . ومن وجهة النظر هذه ، فان الاشتقاقهو الطريق الوحيد للانطولوجيا بوصفها اعادة بناء لتاريخ الوجود . ومع ذلك فان كل تفكير يسعىلشمول تاريخ الوجود لايضم في النهاية غير تاريخ الوجود في كليته وشموله ، اعنى تاريخ انفتاحاتالوجود وتاريخ الحقيقة » . (٤٦) وتعدد المعاني وما بينها من روابط ، في مجموع أشتقاقاتها ، وسيلةللوصول الى تاريخ الوجود .

ان الاشتقاق يغني الكلمة بمعان عديدة ماكنا لنلتفت اليها لو اننا اقتصرنا على المعانيالمحددة للكلمات . وثراؤها هذا نابع من كشفها للوجودوايضاحها لمعانيه .

ويولي هيدجر الرابطة في القضية(وهيفعلالكينونة sein, to be, être الخ) عناية خاصة، لان الرابطة ليســت فقط تؤسس العلاقــة بينالموضوع والمحمول ، بل وايضا تضع الرابطة بين تركيب القضية وتركيب الحقيقة الواقعية، وحتىفي القضايا التي تبدو فيها الرابطة لاتؤدى وظيفة اثبات الوجود (مثل : العنقاء (يكون هو) طائرخالد) ـ فانها تحيلنا الى عالم يفترض فيه ان للموضوع موجودا .

واللغة في اصلها ليست علامات،بل اشارات Zeigen اى انها تشير ، بان تكشف عن شيء مستور . ولهذا فان اللغة فى اساسها شعر بالمعنىالاشتقاقي للمقابلاليوناني لكلمة شعر (= خلق ، فعل ، انتاج) . وماهية اللغة تقوم في الوحدةبين التفكير والشعر .

و « فقط حيثتوجد اللغة يوجد عالم (٤٧)» . ولما كان التاريخ لايصير ممكنا الا في عالم فانه حيثتوجد اللغةيوجد التاريخ . «واللغةليست اداةتحت التصرف ، بل هي الحادث الذى يتصرف فى الامكان الأعلى لوجود الانسان » (٤٨) .



الصلة بين المنطق والنحو

وننتقل من هذه الاعتبارات الفلسفية العامةالى النظر التحليلي في الصلة بين المنطق والنحو . وقد تعرضنا لها تفصيلا ، سواء من الناحيةالتاريخية ومن الناحية المذهبية ، فى كتابنا : « المنطق الصورى والرياضي » (٤٩) ولن نعيد هاهنا شيئا مما قلناه هناك . وانما نورد أمثلة تطبيقية للنظريات التى عرضناها هناك لمختلفالمفكرين .

لقد تنبه ليبنتس الى اهمية هذه المشكلةبكل وضوح،فقال: « ان اللغات هي اصدق مرآة للعقل الانساني ، وآن التحليل الدقيق لمعانــيالكلمات يمكننا ـ خيرا من اى شيء آخر ـ من فهم عمليات العقل » (٥٠) وقد ترك لنا بعد وفاتهكثيرا من الفصول التي تتناول تحليل الاشكال اللغوية من الناحية المنطقية . وقد نشر بعضهــالوى كوتيرا .

---

(٤٦) Gianni Vattimo : **Essere, Storia e Linguaggio in Heidegger**, p. 158. Torino, 1963.

(٤٧) Heidegger : **Erlauterungen zu Holderlins dichtung**, 2. Amph., p. 35. Fralofort-aur-Rhein, 1951.

(المرجع) السابق ، ص ٢٥ .

(٤٩) عبد الرحمن بدوى : المنطق الصورى والرياضي ، ص٢١ ـ ٤٣ ، القاهرة ، الطبعة الاولى سنة ١٩٦٢ والطبعة الثالثة سنة ١٩٦٨ .

(٥٠) Leibniz : Nouveaux Essais III, VII. (عند نهايتــه)

بيد ان احدا بعد ليبنتس لم يهتم بهذا اللون من البحث ، كما لاحظ كوتيرا Couturat . ذلك ان الفلاسفة لم يهتموا باللغة وصلتها بالفكر ، ثم ان علماء اللغات ، من ناحيتهم ، قد تعلقت همتهم بالجانب المادى والفسيولوجي من اللغة ، وهو علم الصوتيات Phonetique وحتى في دراستهم لعلم المعاني semantique وهو الجانب الفكرى من اللغويات ، اهتموا أكثر ما اهتموا بالجزئيات الفريبة وغير المنطقية ، واطرحوا جانبا الخصائص العامة رغم مالها من تأثير هائل فى بيان المنطق المستور الفعال في تكوين اللغات وتطورها . ومن هنا كان علم الفقه philologie أميل الى الوصف والبيان التاريخي ، واكثر تعلقا بالجزئيات ، ويكاد يعد كل حكم تقدمي ضربا من التجديف :

« ان الكلمات علامات على افكارنا . انها علامات ، شأنها شأن سائر العلامات ، ولكنها أيسر مما سواها ، لانها تكتب ويتفوه بها ، وتدرك بالسمع والنظر ، ويتوافر فيها كل شرائط العلامات : واول هذه الشرائط هو التطابق المتواطىء بين العلامة والادراك المعلم ، ولكل ادراك علامة واحدة ، ولكل علامة ادراك واحد . فهذا هو مبدأ التواطؤ ، الذى بينه بوضوح كبير اوستقلد Ostwald .

« وهذا المبدأ يبدو حقيقة مألوفة مفررة ، لانه بين تماما . لكن مداه يتضح ، حين يأخذ المرء فى تطبيقه على التحليل النقدى للغاتنا . ان كل تصور يجب ان يعبر عنه فى اللغة بتعبير واحد احد . ومبدأ الاقتصاد — بغض النظر عن المنطق — يقتضى ذلك . ومع ذلك فان معنى الجمع يعبر عنه اربع مرات فى العبارة التالية : « الاولاد الطيبون هم مطيعون » : وذلك فى الاسم وصفته والضمير الدال على الرابطة (هم) والصفة المحمولة . وبالمثل نجد معنى المؤنث يعبر عنه ثلاث مرات فى هذه الجملة : « الام الطيبة مجتهدة » : اولا فى « الام » (وكان ذلك كافيا) ومرتين فى الصفتين (الصفة + المحمول) . وكذلك فكرة الشخص فى لغاتنا يعبر عنها مرتين: فى الضمير (او فى الاسم) الذى يقوم مقام الفاعل ، ثم فى صيغة الفعل . وهذا يلاحظ المرء الاصل فى هذه الاطنابات : انه يقوم فى تطور لغاتنا . واللغات القديمة ، مثل اللاتينية ، لم تكن فى حاجة الى ضمير فاعل الى جانب الفعل (٥١) . بل الشخص واضح فى شكل الفعل . لكن حينما ضعفت اشكال الفعل تدريجيا ، احس المرء بالحاجة الى تحديد الاشارة الى الشخص ، فاضاف الضمير الى الفعل ، ومع ذلك احتفظ فى نفس الوقت بكل اشكال الفعل ذات الدلالات على الشخص . كذلك نجد ان حروف الجر تحل — الى مدى بعيد — محل احوال الاعراب as ، ، ومع ذلك نستمر فى استعمال احوال الاعراب مع حروب الجر . ومعنى هذا اننا نعبر عن الفكرة الواحدة مرتين . والآن قد صارت احوال الاعراب فى اللغات المنحدرة من اللاتينية الى الزوال وحلت محلها حروف الجر . وهذه نهاية تطور منطقى .

« وكل هذا يفسر تماما الاطنابات التى تبهظ كاهل لغتنا ، ولكنه لا يبرر ابدا هذه الاطنابات من الناحية المنطقية . ويتبين من هذا ان المنطق الشعبى غير المشعور به ، والذى يقوم عليه تطور لغاتنا ، يحمل فى ذاته ميلا عاما للاستبعاد التدريجي للاستعمالات المزدوجة والتكرار الزائد . والمنطق الواعي يمسك بالتطور الطبيعي ، من حيث انه يقضى عليه .

« وبالعكس ، ولكن على اساس نفس المنطق الباطن ، تحاول لغاتنا ان تخلق كلمات خاصة للتعبير عن بعض الامتثالات التى ليس لها بعد علاقة . فالاستفهام مثلا ليس له تعبير حتى الان

---

(٥١) وهذا ينطبق ايضا على اللغة العربية ، فالاصل الايكون الضمير بارزا ، بل مستترا ، يكتب ، اكتب ، يكتبون ، ولا نقول : هو يكتب ، انا اكتب ، هم يكتبون ، الخ .

فى لغاتنا (مثلما نجد تعبيرا عن النفى ، والشك ،الخ) ، فيما عدا تغيير ترتيب الكلام بتأخير الفاعل وهى عملية غير مؤكدة ولا ميسرة . ولهذا فان كثيرا من اللغات فيها كلمات او تعابير صاغتها من اجل التعبير عن هذه الفكرة بخاصة : فمثلا فى الانجليزية الكلمة do ــ وفى الدانيمركية الكلمة mon ، وفى الفرنسية est - ce - que (ويندران يستعمل اليوم التعبير الذى مثل reve - je ويستبدل به التعبير est - ce - que je reve) ، وفى اللغة(٥٢) الفرنسية الدارجة تظهر اداة للاستفهام جيدة وهى ti - ، فمثلا J'ai ti couru j'sais - ti وذلك على غرار الفائب المفرد est-il vene . وهكذا نرى ان المنطق الباطن يسعى دائما الى استعمال مبدأ التواطؤ او على الاقل ان يقترب منه . لكنه فى هذا السبيل يعوقه دائما الاستعمال والمنقول ، اى نتائج التطور الذى جرى على مدى القرون ، الذى تحمله كل لغة فى داخلها . وحتى لغاتنا الحديثة ذات التطور العالمى يبهظ كاهلها بقايا الاحوال النفسية السابقة على التاريخ وعلى المنطق ، التى انتجت هذه اللغات . انها تتخلص من هذه البقايا ببطء شديد وعلى نحو ناقص تماما . وفقط فى اللغة المصنوعة، التى تضرب صفحا عن الماضى ، يكون من الممكن استكمال مبدأ التواطؤ بكل دقة وتحقيق كل مقتضيات المنطق . ولا يتبين المرء مقدما الى اى مستوى من التبسيط يمكن رد النحو الخاص بمثل هذه اللغة ، رغم انها تقدم كل العناصر الضرورية للتعبير الدقيق عن الافكار ، وربما بنسبة اعلى مما تستطيعه لغاتنا المعتادة »(٥٣).

ومبدأ التواطؤ هذا لا ينطبق فقط على الاعراب ، بل ويمكن تطبيقه ايضا على معانى الكلمات المفردة ، وخصوصا على حروب الجر وحروف العطف . وفى مثل هذه اللغة المصنوعة سيتجلى الوضوح والتدقيق ، اذ سيكون لكل حرف نحوى معناه بينما نحن نرى فى لغاتنا ان للحرف النحوى particule معانى عديدة واستعمالات مختلفة ،مما يولد الغموض والخلط .

ويرى كوتيرا ان مبدأ التواطؤ هذا يخالف اكثر ما يخالف فى مسالة الاشتقاق اللغوى. صحيح انه يبدو فى الظاهر ان مقتضيات المنطق مطبقة فى اللغات الهندية الاوروبية ، وذلك بان يضاف الى الجذور المعبرة عن المعانى بادئات préfixes ولواحق suffixes تعبر عن علاقات محددة ثابتة ، مثلا Atrides : نسل اتريوس ، Pelopides : نسل بلوبس ، مما يؤذن بان de ــ هى اللاحقة الدالة على النسل أو الذرية لكن لو كانت لغاتنا منطقية لكانت اللواحق كلها ذوات اشكال ثابتة فى الدلالة على المعانى المعينة ،وفى هذه الحالة ستكون لها معان ثابتة . بيد ان الامر ليس كذلك فى الواقع : اذ الواقع هو ان البادئة او اللاحقة الواحدة تدل على معان عديدة، وان معنى واحدا يعبر عنه ببادئات ولواحق عديدة ، بحيث لا يوجد تواطؤ ابدا . فمثلا فى الفرنسية : اللاحقة able فى الكلمات : potable, mangeable تدل على : « ما يمكن ان . . » (يؤكل ، يشرب) ، ولكنها فى الكلمات : estimable, admirable, aimable تدل على : « ما يجب على الانسان أن . . » (يحبه ،يعجب به ، يحترمه) . والعلامات الدالة على اصحاب الحرف عديدة : فهى iste فى الكلمات : pianiste, artiste, dentiste ، وهى ier فى الكلمات Bott - ier, charpent - ier, serrur - ier وهى on- فى الكلمات charr-on, forger-on وهى en فى praticien, pharmacien الخ. واللاحقة الواحدة تستعمل فى معان متباعدة جدا،

---

(٥٢) وفى العربية تستعمل الكلمات : الهمزة ، وام وهل ،وما ، ومن ، وكم ، وكيف ، واين ، وانى ، ومتى ، وايان .. فاللغة العربية هى اغنى اللغات بادوات الاستفهام .

(٥٣) Louis Couturat : "Die Prinzipien der logik", in **Encyclopadie der philosophichen Wissenschaften,** erster Band : Logik, p. 193-195. Tubingen, Verlag I'e. B. Mohr, 1912.

فمثلا اللازمة -ier, تدل على الاناء او الحـــاوى للشيء فى الكلمات encr - ier , plum - ier وعلى المقيم فى مكان ، مثل Egyptien, Bresilien, Parisien

ويناظر البادئات واللواحق فى اللغات الهندية الاوروبية صيغ الافعال فى العربية :

١ ــ فاعل : (أ) يدل على الفعل المتبادل بين طرفين : مثل ضاربه ، وخاصمه ، وحاربه

(ب) بمعنى فعَل ، مثل قاتلهم الله : اى قتلهم ، ومثل : سافر الرجل .

(جـ) بمعنى فعَّل ، نحو : ضاعف الشيء .

٢ ــ تفاعل: (أ) يدل على الفعل المتبادل بين الاثنين او بين الجماعة ، مثل : تجادلا ، تناظروا

(ب) وعلى الفعل الصادر عن شخص او شيء واحد ، مثل : تراءى له .

(جـ) وبمعنى : أظهر ، نحو : تغافل ، تجاهل ، تمارض ، اذا اظهر غفلة ، وجهلا ، ومرضا .

٣ ــ استفعل : (أ) بمعنى التكلف ، نحو استعظم ، اى تعظم ، واستكبر : اى تكبَّر .

(ب) وبمعنى الاستدعاء والطلب : نحـــو استطعم ، واستسقى ، واستوهب .

(جـ) وبمعنى فعل ــ نحو : استقرّ ، اى: قرّ .

(د) وبمعنى صار ــ نحو : استنوق الجمل ، واستنسر البغاث (اى صار نسرا او شبيها به) .

٤ ــ افتعل : (أ) بمعنى فعل ــ نحو : اشتوى ، اى شوى ، اقتنى ، اى قنى ، اكتسب ــ اى كسب .

(ب) ويكون لحدوث صفة ــ نحو : افتقر ، افتتن ! اى حدث له فقر ، وحدث له فتنة) .

٥ ــ تفعَّل : (أ) يكون بمعنى فعَّل ــ نحو : تخلصه ، اذا خلَّصه .

(ب) وبمعنى التكلف ــ نحو : تشجــع (تكلف الشجاعة) ، تجلد (تكلف الجلــد) ، تحلم ، (اى تكلف الحلم) .

(جـ) وبمعنى اتخذ ــ نحو : توسد التراب (اتخذه وسادة) ، تبنى فلانا (اتخذه ابنا) .

(د) وبمعنى تجنب ــ نحو : تحرّج ، تأثم ، تهجد (اى تجنب : الحرج ، والاثم ، والهجود اى النوم)

(هـ) التمهل فى الفعل ــ نحو : تجرّع ، تبصّر ، تسمّع ، تفهّم ، اى تمهل فى فعل هـــذه الامور .

(و) صار كذا ــ نحو : تمرأ الرجل (اى صار ذا مروءة) ، تأيمت المراة (صارت ايما) .

(ر) بمعنى استفعل ــ نحو . تنجّـزه (اى استنجزه ، طلب منه انجازه) .

(ح) اعتقد انه كذا ــ نحو : تعظّمه (اى اعتقد انه عظيم) .

(ط) بمعنى فعل ــ نحو : تهيّب (اى هاب) ، تظلمه (اى : ظلمه)(٥٤) .

---

(٥٤) راجع فى هذا : الثعالبي ((فقة اللغة وسر العربية))، ص ٢٤٠ ــ ٢٤٢ ، القاهرة سنة ١٩٥٤ ، السيوطي : ((همع الهوامع)) جـ ٢ ص ١٦١ ــ ١٦٢٢ ، القاهــرة سـنة ١٣٢٧هـ ، ابن الحاجب: ((الشافية من علمى الصرف والخط)) جـ ٢ ص ٤٠ وما يتلوها ، ابن قتيبة : ((ادب الكاتب)) ص ٣٤٥ وما يتلوهــا ، القاهــرة ١٣٤٦ هـ ، ابن جنى : ((المنصف)) جـ ١ ص ٩٠ وما بعدها

ونجتزى بهذه الامثلة ، وهى تدل على انابنية الافعال تدل على معان مختلفة جدا ، وفى بعض الاحيان تكون متعارضة او متناقضة فىالصيغةاو البنية الواحدة : فالصيغة تفعل تدل على الاتخاذ كما تدل على التجنب ، والصيغة : افعل تدل على الصيرورة (نحو : اطفلت المرأة ، صارت ذات طفل ، الحم الرجل ، صار ذا لحم) ، وعلى السلب (مثل : اشكيته ـ ازلت شكايته ، ازجه ـ ازال منه الزج ، اعجمته ـ ازلت عجمته) .

وهذا يدل ابلغ دلالة على مجافاة الاشتقاق اللغوى للمبدأ الاساسى الذى يقوم عليه المنطق ، وهو مبدأ عدم التناقض . وقد تميزت اللغة العربية بباب لا نجده فى اللغات الاخرى ـ حسب علمنا ـ وهو « تسمية المتضادين باسم واحد » ،وهو من اعجب خصائصها ، لانه انتهاك فاضح لمبدأ عدم التناقض الذى هو الاصل الذى ينبنى عليه كل تفكير منطقى سليم . وكما قال الثعالبى ان ذلك من سنن العرب المشهورة ، كقولهم : الجون : للابيض والاسود . ـ والقروء : للاطهار ، والحيض . ـ الصريم : لليل ، والصبح والخيلولة : للشك واليقين . . ـ والند : المثل والضد ، وفى القرآن : « وتجعلون لله اندادا » على المعنيين . ـ والزوج : الذكر ، والانثى . ـ والقانع : السائل ، والذى لا يسأل ، والناهل : العطشان ، والريان » (٥٥)

وقد خص السيوطي باب الاضداد بفصل طويل ممتاز فى كتابه « المزهر » (ج ١ ص ٣٨٧ ـ ٤٠٢ ، القاهرة ط ٤ ، سنة ١٩٥٨ م)استوعب مختلف الآراء فى هذه الظاهرة الفذة . لقد حار علماء العربية فى تفسيره : فقال البعض انه من الالفاظ المشتركة equivoques ، « والمشترك يقع على شيئين ضدين ، وعلى مختلفين غير ضدين : فما يقع على الضدين : كالجون ، وجلل ، وما يقع على مختلفين غير ضدين : كالعين » (ج ١ ص ٣٨٧) . واشار ابن فارس فى « فقه اللغة » الى انكار ناس لهذه الظاهرة فقال : « من سنن العرب فى الاسماء ان يسموا المتضادين باسم واحد ، نحو الجون : للاسود ، والجون : للابيض . قال : وانكر ناس هذا المذهب وان العرب تأتى باسم واحد لشيء وضده » (٥٦) يقول انه جرد كتابا لذكر ما احتج به اصحاب هذا الرأى ، ولكنه لم يصلنا . وعلى كل حال فهذا يدل على ان هذه الظاهرة بدت غريبة او مستحيلة .

وكان من شأن مبدأ التواطؤ ان يجعل البادئة او اللاحقة الواحدة (فى اللغات الهندية الاوروبية) او الصيغة الواحدة (فى اللغة العربية) دالة على معنى واحد : فصاحب المهنة يستعمل لاحقة ، وللحاوى للشيء لاحقة خاصة ، وللمقيم فى المكان لاحقة خاصة ، وهكذا . فمثل هذه اللغة المصنوعة على هذا النحو ، ستكون ـ هكذا يرى كوتيرا ـ اوضح واكثر منطقية ، واشد انتظاما من اية لغة من لغاتنا المعتادة الطبيعية . صحيح انها ستكون صناعية ، لكن سيكون شأنها شأن الاسامى الكيماوية ، والمصطلحات الفنية فى الطب او النبات او سائر العلوم .

وفى اشتقاق اللغات الهندية الاوروبية يضطر المرء الى وضع تمييز أساسى بين صنفين من الكلمات : الجذور الاسمية ، وهى التى تدل على ماهيات ، ثم الجذور الفعلية ، وهى التى تدل على نشاط او احوال او اضافات . وهذا التمييز يناظر فى جملته التقسيم الى اصناف (او تصورات) والى اضافات relations . والاخيرة تنشىء الافعال مباشرة ، بينما الاولى تولد الاسماء ،

---

(٥٥) الثعالبي : « فقة اللغة » ص ٣٢٨ ـ ٣٢٩ . القاهرة سنة ١٩٥٤ .

(٥٦) السيوطي : « المزهر » ج ١ ص ٣٨٧ .

اعنى الاسماء والصفات فى النحو . والعلاقة وثيقةجدا بين الاسم والصفة : ففى الفرنسية مثلا :
(une) blonde, (une) belle, (un) veuf, (un) aveugle, (un) avare
وفى العربية يكفى للانتقال من الصفة الى الاسم مجرد اضافة « ال » التعريف (الـ) جميل ، (الـ) باحث ، (الـ) فاصـل ، الـخ . ــ امـا الجذور الفعلية فتؤلف صنفا محدودا فى اللغة الفرنسية ، مثل : aimer, courir, parler, dormir ومن الممكن تحويلها الى اسماء فنقول على التوالى : amour, course, parole, sommeil بيد ان هذه الاسماء انما تعبر عن « واقعة » النوم ، الكلام ، الخ ، اى انها تحيل النشاط الى موضوع او تصور فتفقده صـفة الفعل ، لكن للغة العربية ، شأنها فى هذا شـأن اللغة الالمانية ، ميزة كبرى على اللغة الفرنسية فى هذا الباب : وهى اننا فى اللغة العربية (كما فى الالمانية) نستطيع ان نحيل اى مصدر الى اسم ، بينما لا نستطيع ذلك فى الفرنسية ، الا فى احوال محددة ، مثل le boire, le dormir, le manger لكنك لا تستطيع ان تقـول le supporter او le couronner, le saluer le pencher بينما نظائرها فى العربية والالمانية موجودة . ومن هنا تضطر الفرنسية فى مثل هذه الاحوال الـى استعمال جمل طويلة للدلالة على ما تعبر عنـه العربية والالمانية بلفظ واحد ، وذلك باستخدام العبارة.. le fait de متلـوة بالفعل المـراد تحويله الى اسم .

ولهذا فانى عانيت صعوبة شديدة فى التعبير بالفرنسية عن كثير من المعانى الواردة فى مذاهب المتكلمين المسلمين، اذ تقوم هذه المعانى على مصادر محولة الى اسماء ، وهو امر لا يتم فى الفرنسية الا بالنسبة الى عدد محدود بالسماع والاستعمال . ومثل هذه الصعوبة عاناها الفلاسفة والكتـاب الفرنسيون الذين يكتبون فى الفلسفة الوجودية ، لانها ــ لدى الفلاسفة الوجوديين الالمان ــ تستخدم كثيرا المصادر المحولة الى اسماء

(das) Existieren, (das) Moglich-sein, (das) Raumgeben,
(das) Betroffenwerden, (das) Bewendenlassen

كذلك نجد صعوبة بالغة فى اشتقاق الفعل من الاسم فى اللغات الهندية الاوروبية ، ويتم الامر على خلاف كل منطق . فلننظر مثلا فى الافعـال الستة الآتية ، المشتقة من اسماء :

(a) Patronner = etre patron
(b) avengler = rendre aveugle
(c) plumer = enlever les plumes
(d) fleurir = produire des fleurs, garnir de fleurs
(e) saler = ajouter du sel
(f) courouner = orner j'ane couroune

ومن هذه الامثلة يتبين كيف ان اشتقاق اسم من فعل فى اللغة الفرنسية مثلا يؤدى الى معان متباينة اشد التباين ، هى على التوالى : a) صار كذا ، b) جعله كذا ، c) نزع منه كذا ، d) انتج كذا ، e) اضاف كذا ،) زينه بكذا . فما اشد تباين هذه المعانى ، رغم ان طريقة الاشتقاق واحدة فيها كلها ! وليس اشد من هذا انتهاكا لمبدأ التواطؤ ، وبالتالى للمنطق . لقد كان المنطق يقضى بان يكون المدلول واحدا لكل فعل مشتق على هذه الطريقة . ونظائر هذا فى اللغة العربية ، الصيغة ، « فعّل » (بتشديد العين) فهى تدل على :

(أ) جعله كذا ــ فى كلمات مثل : بغّض ، شبّه ، سوّد ، حرّك ، مزّق .

(ب) زينه بكذا ــ فى كلمات مثل : توّج ، نصّب ، وفّر ، زوّد .

(جـ) صار كذا ــ فى كلمات مثل : برّز (فى كذا) ، عمّر (صار ذا عمر طويل) .

(د) فعل كذا : حمّد (فعل الحمد) ، أوّل (فعل التأويل) ، صرّح (قال قولا صريحا) .

(هـ) التكثير – فى مثل : غلّق (الابواب) ، ذبّح (الابناء) .

(و) التقصير – فى مثل : فرّط .

(ز) نسبة الى كذا – فى مثل : ظلّمه (نسبه الى الظلم) ، جهّله (نسبه الى الجهل) وكذلك الحال فى سائر ابنية الافعال ، كما ذكرنا من قبل .

وقد لاحظ السيوطى ان اشتقاق الافعال من الاسماء ، او على حد تعبيره : من الجواهر ، قليل جدا فى العربية . قال : « اشتقاق العرب من الجواهر قليل جدا .. ومن الاشتقاق من الجواهر قولهم : استحجر الطين ، واستنوق الجمل »(٥٧) .

ولصياغة الفعل من الاسم ، كان العرب فى الغالب يتبعون ما يلى :

١ – تجريد الاسم من الحروف الزائدة .

٢ – ثم صياغة الحروف الباقية بعد ذلك بصيغة من صيغ الافعال ، دون تقيد بانواع منها : اذ نجد الاوزان كلها : فعل (برق) ، فعّل (توّج) ، تفعّل (تمذهب) ، افتعل (استاف) استفعل (استحجر) ، تفعلل (تمنطق ، اى درس المنطق وصار عالما به) ، انفعل (اعتزل – صار على مذهب المعتزلة) ، أفعل (أنجد – سار فى نجد) وهكذا .

من هذه الشواهد كلها يتبين ان لغاتنا العادية لا تساير المنطق فى كثير من الاوضاع ، بل قد تذهب احيانا الى حد الانتهاك العمدى الصريح لمبادىء العقل ، كما رأينا .

ومن هنا دعا البعض ، مثل كوتيرا ، الى ايجاد لغة صناعية للعلم ، نتخلص فيها من كل الوان المخالفات للمنطق ، التى اتينا على ذكرها ، لغة تتسم بالوضوح ، والمنطقية ، واتباع مبدا التواطؤ باستمرار فى كل تراكيبها واشتقاقاتها وتكوين المشتقات فيها من الجوامد ، لغة ، فضلا عن ذلك ، تكون اسهل من أية لغة عادية ، ويسهل على الغالبية العظمى من الناس تعلمها ، فتصبح اداة دقيقة للتفاهم الدولى وكما قال هـ. شوخرت H. Schuchardt أن اللغة الدولية صارت حاجة ملحة للعلم ، وللحياة العملية . ثم – هكذا يقول كوتيرا – « اليست اللغة العلمية فى غالبيتها لغة مصنوعة ؟ اليس كل علم مضطرا ، خلال تطوره ، الى صنع لغته الخاصة به ؟ ان مثل هذه اللغة تتجاوب مع أسمى حاجات العقل ، ومع مطالب الحياة المعتادة : انها تسعى الى تحقيق المثل الاعلى للغة الانسانية ، وبازائها ستكون لغاتنا المعتادة محاولات غامضة مشوشة ، ان صدقت هذه الجملة العميقة التى تقول : « ما ارادته اللغة حطمته اللغات » . وهل فى وسع امرىء ان يشك فى ان اللغات لم تحقق المثل الاعلى من اللغة الا على نحو ناقص كل النقص ؟ ان اللغة ، التى ظلت ردحا طويلا ينظر اليها بعض العلماء برهبة مستعبدة صوفية ، ما هى الا أداة من ادوات الفكر ، ومن حق الفكر ان يشكلها ويعدل فيها حسب حاجاته وما ييسر له علمه . واذا كان البحث فى اللغات يعلمنا كيف تكونت اللغات فى الواقع وتطورت ، فان من شأن المنطق ان يبين كيف ينبغى ان تكون اللغة من اجل ان تكون تعبيرا صادقا عن التفكير . صحيح ان الملاحظة والتحليل الدقيق لاشكال اللغة يلقيان الضوء على عمليات التفكير . لكن للعقل الانسانى الحق فى ان يحسن هذه الاداة كما يحسن سائر الادوات التى يستعملها ، حتى تؤدى الفرض منها على اكمل وجه .

---

(٥٧) السيوطي : « المزهر فى علوم اللغة وانواعها » ج ١ ص ٣٥٠ ، الطبعة الرابعة سنة ١٣٧٨ هـ – سنة ١٩٥٨م بالقاهرة .

« وعلى هذا النحو يستطيع المنطق ، مثل سائر العلوم ، ان يطبق تطبيقا عمليا ، بان يعمل على ايجاد ونشر لغة منطقية دولية ، تؤدى دورها في تقدم الحضارة »(٥٨) .

وبهذه الآمال العريضة ختم كوتيرا بحثه عن العلاقة بين اللغة والمنطق . لكنها ان تحققت الى حد كبير في الرياضيات وفي العلوم الفيزيائية والكيماوية والحيوية ، فلا تزال اللغات العادية تتأبى على هذا المنطق وعلى انشاء نحو عقلي خاضع للمنطق .



ونحن في كتابنا «المنطق الصورى والرياضى» قد استعرضنا تاريخ المحاولات التي بذلت لايجاد النحو العقلي سواء لدى اليونان، ولدى الاوروبيين في العصر الحديث ، واشرنا اشارة اجمالية للمحاولات التي تمت بالنسبة الى النحو العربي . ولنورد هاهنا شواهد على ما بذله النحاة العرب في هذا السبيل .

ان النحاة العرب قد اقاموا ادلة النحو على ثلاثة : نقل ، وقياس ، واستصحاب حال .

« والنقل هو الكلام العربي الفصيح المنقول بالنقل الصحيح ، الخارج عن حد القلة الى حد الكثرة فخرج عنه اذن ما جاء في كلام غير العرب من المولدين ، وما شذ من كلامهم ، كالجزم ب « لن » ، والنصب ب « لم » . قرىء في الشواذ « ألم نشرح . . » بفتح الحاء ، وكالجر ب « لعل » كما في : « لعل أبي المغوار منك قريب »

وقال : علّ صروف الدهر او دولاتها

وكنصب بعضهم جزئي : « لعل » و «ليت» قال :

يا ليت أيام الصبا رواجعا » (٥٩)

والنقل ينقسم الى تواتر ، وآحاد . والتواتر هو لغة « القرآن الكريم وما تواتر من السنة وكلام العرب . وهذا القسم دليل قطعى من ادلة النحو يفيد العلم » (٦٠) واشترطوا للنقل شروطا : من حيث عدد النقلة والعدالة .

اما القياس فهو حمل فرع على اصل لعلة ، واجراء كلم الاصل على الفرع ، او هو « الحاق الفرع بالاصل لجامع » ولا بد في كل قياس من اربعة اشياء : اصل ، وفرع ، وعلة ، وحكم . وذلك مثل ان تركب قياسا في الدلالة على رفع ما لم يسم فاعله ، فتقول : « اسم اسند الفعل اليه مقدما عليه ، فوجب ان يكون مرفوعا ، قياسا على الفاعل » . فالاصل : هو الفاعل ، والفرع : هو ما لم يسم فاعله ، والعلة الجامعة هى : الاسناد ، والحكم هو : الرفع . والاصل في الرفع ان يكون للاصل الذى هو الفاعل ، وانما اجرى على الفرع الذى هو : ما لم يسم فاعله ــ بالعلة الجامعة ، التى هى الاسناد . وعلى هذا النحو تركيب كل قياس من اقيسة النحو (٦١) » .

والنحو كله قياس ، كما قال ابن الانبارى ؛ ولهذا قيل في تعريف النحو ان « النحو علم

---

(٥٨) البحث المذكور ص ٢٠١ .

(٥٩) ابن الانبارى (المتوفى سنة ٥٧٧ هـ) : « لمع الادلة » ص ٨١ ــ ٨٢ . دمشق ، سنة ١٩٥٧ م .

(٦٠) الكتاب نفسه ، ص ٨٣ .

(٦١) الكتاب نفسه ، ص ٩٣ .

بالمقاييس المستنبطة من استقراء كلام العرب . فمن انكر القياس ، فقد انكر النحو . ولا نعلم احداً من العلماء انكره لثبوته بالدلائل القاطعة والبراهين الساطعة » (٦٢) .

والذين انكروا القياس فى النحو اعترضوا بما يلى :

١ ــ لو جاز حمل الشيء على الشيء بحكم الشبه ، لما كان حمل احدهما على الآخر بأولى من صاحبه : فانه ليس حمل الاسم المبنى ــ لشبه الحرف على الحرف فى البناء ــ باولى من حمل الحرف ــ لشبه الاسم على الاسم فى الاعراب . وكذلك ليس ترك التنوين فيما لا ينصرف ــ لشبه الفعل ــ بأولى من تنوين الفعل لشبه الاسم . » (الكتاب نفسه ، ص ١٠٠) .

وبعبارة اوضح : اذا كنتم مثلا تمنعون من الصرف بعض الاسماء لشبهها بالفعل ، فلماذا لا تنونون الفعل بشبهه بالاسم ــ ما دام الأمر أمر مشابهة ؟

ويجيب ابن الانبارى على هذا الاعتراض بقوله انه ظاهر الفساد ، « لان الاعتبار فى كون احدهما محمولا على الآخر ان يكون المحمول خارجا عن اصله الى شبه المحمول عليه ، فالمحمول اضعف لخروجه عن أصله الى شبه المحمول عليه ، والمحمول عليه اقوى لأنه لم يخرج عن أصله الى شبه المحمول . فلما وجب حمل احدهما على الآخر ، كان حمل الاضعف على الأقوى ، أولى من حمل الاقوى على الأضعف . وعلى هذا يخرج ما ذكرتموه من حمل الاسم على الحرف فى البناء ، دون حمل الحرف على الاسم فى الاعراب . وذلك ان الاسم لما خرج عن أصله قوى فى بابه . فلما وجب حمل احدهما على الآخر ، كان حمل الاسم على الحرف فى البناء ــ لضعفه فى بابه ونقله عن اصله ــ اولى من حمل الحرف على الاسم فى الاعراب لقوته فى بابه وعدم نقله عن اصله . وكذلك ايضا ما لا ينصرف : لما خرج عن أصله الى شبه الفعل من وجهين ، ضعف فى بابه . والفعل لما لم يخرج عن أصله قوى فى بابه . فلما وجب حمل احدهما على الآخر ــ كان حمل ما لا ينصرف على الفعل فى حذف التنوين ــ لضعفه فى بابه وخروجه عن اصله ــ أولى من حمل الفعل على الاسم فى دخول التنوين لقوته فى بابه وعدم نقله عن اصله . (ص ١٠١ ــ ١٠٢) .

٢ ــ « اذا كان القياس حمل الشيء على الشيء بضرب من الشبه ، فما من شيء يشبه شيئا من وجه الا ويفارقه من وجه آخر ، فان كان وجه المشابهة يوجب الجمع ، فوجه المفارقة يوجب المنع . وليس مراعاة ما يوجب الجمع ــ لوجود المشابهة ــ بأولى من مراعاة ما يوجب المنع لوجود المفارقة . فان : ما لم يسمّ فاعله ، وان اشبه الفاعل من وجه ، فقد خالفه وفارقه من وجه . فان كان وجه المشابهة يوجب القياس ، فوجه المفارقة يوجب منع القياس » (ص ١٠٠ ــ ١٠١) .

ويرد ابن الانبارى على هذا الاعتراض بقوله : « انما يجب القياس عن اجتماعهما فى معنى خاص ، وهو معنى الحكم ، او ما يوجب غلبة الظن ، والافتراق الذى ذكرتموه انما هو افتراق لا فى معنى الحكم ، أو ما يوجب غلبة الظن . والافتراق لا فى معنى الحكم ولا ما يوجب غلبة الظن لا يؤثر فى جواز الجمع . وعلى هذا يخرج ما مثلتم به من قياس ما لم يسمّ فاعله على الفاعل فى الرفع : فانه وان كان يشابهه من وجه ويفارقه من وجه ، الا ان الوجه الذى يوجب القياس من المشابهة ــ اولى من الوجه الذى يمنع من جواز القياس من المفارقة ، وذلك ان المعنى الموجب للقياس من

---

(٦٢) الكتاب نفسه ، ص ٩٥ .

المشابهة هو الاسناد ، وهو المعنى الخاص الذى هو معنى الحكم فى الأصــل . وأما المعنى الذى يوجب منع القياس من المفارقــة فليس بمعنى الحكم ولا له أثر فى الحكم بحــال . فلهذا كان قياس ما لم يسمّ فاعله على الفاعل فى الرفع أولى من منعه » (١٠٣ — ١٠٤) .

٣ — « لو كان القياس جائزا ، لكان ذلك يؤدى الى اختلاف الأحكام ، لأن الفرع قد يأخذ شبها من أصلين مختلفين اذا حمل على كل واحد منهما وجد التناقض فى الحكم . وذلك لا يجوز فان « ان » الخفيفة المصدرية « شبه » « أنّ »المشددة من وجه ، وتشبه « ما » المصدرية من وجه ، « وانّ » المشددة معملة ، «وما» المصدرية غير معملة . فلو حملنا « ان » الخفيفة على « أنّ » المشددة فى العمل وعلى « ما » المصدرية فى ترك العمل ، لأدى ذلك الى أن يكون الحرف الواحد معملا وغير معمل فى حال واحدة . وذلك محال » (ص ١٠١) .

ويرد ابن الانبارى على هذا الاعتراض بقوله : « هذا ظاهر الفساد ايضا ، لأنه لا يمكن أن تلحق بهما ، وانما تلحق باقواهما واكثرهما شبها : لأنه لا يتصور ان يستويا من كل وجه ، بل لا بد أن يزيد احدهما على الآخر ، فلا يؤدى ذلــك الى تناقض الأحكام . وعلى هذا يخرج ما مثلتم من حمل « أن » الخفيفة المصدرية على «أنّ» المشددة المصدرية فى العمل وعلى « ما » المصدرية فى ترك العمل . فان « أن » الخفيفة ، وان أشبهت «أنّ» المشددة فى المصدرية ، كما أشــبهت « ما » فى المصدرية ، الا ان شبهها لـ « أنّ » المصدرية أكثر من شبهها لـ « ما » المصدرية ، لأنها أشبهتها لفظا ومعنى ، وان كان لفظها ناقصــا مخففا » (ص ١٠٤) .

ويلاحظ على هذه الاعتراضــات والردود عليها انها تقوم كلها على أدلة عقلية ، مما يدل على المدى الذى ذهب اليــه تغلغل النزعة العقلية فى تفسير القواعد النحويــة . والواقع ان كتــاب « لمع الادلــة » لأبي البركات عبد الرحمن كمال الدين بن محمد الانبارى (المتوفى سنة ٥٧٧ هـ) يقدم نماذج جيدة للنحو العقلي الموغل فى التحليل الذى وصل اليه النحو العربي فى القرن السادس .

لقد انشأ النحويون العــرب علما تمهيديا للنحو ، سموه « أصول النحو » ، يناظر تماما « علم أصول الفقه » بالنسبة الى الفقه . والغرض من « أصول النحو » بيان الأصول العقلية التي انبنت عليها القواعد النحوية .

ولابن الأنبارى فى هذا البــاب اليد الطــولى ، خصوصا فى كتابه « اسرار العربية » (٦٣) . ومن بعده جاء السكاكي فى « مفتاح العلوم » فحرص على بيان الأســباب العقليــة للقواعد النحوية والأوضاع اللغوية . فهو فى خاتمة باب « علــم النحو » مثلا « يتعرض لبيان علة وقوع الاعراب فى الكلم » ، وعلة كونه فى الآخر ، وعلة كونــه بالحركات أصلا ، وعلة كونه فى الأسماء أصلا ، وعلة كون السكون للبناء أصلا ، وعلة كون الفعل فى باب العمل أصلا ، وعلة توزيع الرفع والنصب والجر ، وعلة أنواع الاعراب المختلفة(٦٤) وسيواصل السـعي فى هذا المضمار موفق الدين بن يعيش (المتوفى سنة ٦٤٣ هـ) وذلك فى شرحه على كتاب « المفصل » للزمخشرى ، وهنا نجد صورة كاملة لنحو عقلي للغة العربية .

لكن المتتبع لتعليلات هــؤلاء النحويين لقواعد النحو والصرف ولحركات الاعراب ، بل وللتفسير

---

(٦٣) ابن الانبارى « اسرار العربية » ، نشرة بهجة البيطار، دمشق ، مطبوعات المجمع العلمي العربي بدمشق . .

(٦٤) ابو يعقوب يوسف بن ابي بكر السكاكى (المتوفى سنة ٦٢٦ هـ) : «مفتاح العلوم» ص ٦٦ — ٧٦ القاهرة سنة ١٩٣٧ .

العقلي للشواذ الواردة على هذه القواعد يشعر بأن الكثير منها مفتعل ، لكنها محاولة على كل حال لايجاد نحو عقلي ولبيان ما في قواعد العربية من منطق .

خاتمة :

والآن ، اذا أردنا أن نلخص النتائج التي وصلنا اليها من خلال هذا الاستعراض للنظريات المختلفة المتعلقة بالصلة بين المنطق واللغة بوجه عام ــ لقلنا :

١ ــ ان اللغة وان كانت اداة الفكر ، فانها لا تخضع دائما لمبادئه ، بل تكسرها احيانا عن عمد ، واخرى عن تطور غير واع .

٢ ــ ان المحاولات العديدة لايجاد نحو عقلي ، أو لتعليل التراكيب والقواعد اللغوية والنحوية بطريقة عقلية ، لم تفلح في « تعقيل » اللغة تعقيلا تاما ، اذ لا بد من ان نخلي هامشا واسعا للمنقول الجماعي غير الواعي ، الى جانب القياس العقلي والتطبيق المنطقي .

٣ ــ انه لا بد من التفرقة بين اللغة المعتادة ، واللغة العلمية : الأولى طبيعية وبالتالي تتأبى أحيانا على الدخول في القوالب العقلية الدقيقة ، بينما اللغة العلمية لغة صناعية (أو مصنوعة) ولهذا فانها تلتزم بالمبادىء المنطقية .

٤ ــ انه اذا كان لنا أن ننشىء لغة مثالية فلابد أن تقوم على مبدأين : مبدأ التواطؤ Eindeutigkeit أي : العلامة الواحدة للمعنى الواحد ، ومبدأ القلب الذي يقول ان كل اشتقاق للمعنى يجب أن يقابله اشتقاق للشكل ، أعني اضافة او حذف عنصر في الكلمة ، فهذا هو معنى مبدأ القلب principe de reversibilité . وعلى هذين المبدأين قامت محاولات ايجاد لغة دولية تتوافر فيها كل هذه الخصائص . بيد أنها لم تفلح حتى الآن في فرض نفسها . وانا لنجد في « معجم الفلسفة » لاستاذنا لالاند Lalande عند نهاية كل مصطلح فلسفي جذراً دولياً لهذا المصطلح ، وفيما عدا هذا التطبيق لا نكاد نجد تطبيقا آخر . وبالجملة فان هذه الفكرة المثالية قد ضاعت وذهبت بذهاب اصحابها ، شأن كل الاحلام النبيلة التي جالت بعقول المفكرين .

٥ ــ وانه ــ الى أن تتم محاولة هذه اللغة الدولية ــ فمن الممكن العمل على تطبيق هذه الفكرة على كل لغة ، بالقدر الذي تسمح به روح هذه اللغة ودرجة تطورها . صحيح أن هذا من شأنه أن يباعد بين الأوضاع التقليدية ، بما فيها من شواذ كثيرة ، وبين الأوضاع الجديدة المنطقية . ولكن هذا الأمر لا قيمة له بالنسبة الى الفوائد العديدة جدا من صياغة قواعد اللغة على أساس ذينك المبدأين : مبدأ التواطؤ ، ومبدأ القلب . وليكن ذلك فاصلا بين عهدين في تطور اللغة الواحدة : اللغة القائمة على الاستعمال والتقليد والنقل ، واللغة القائمة على المنطق الدقيق .

ان قيمة اللغة هي في قدرتها على التعبير المحكم الدقيق عن المعاني والأفكار ، وليست في كثرة مترادفاتها ، ولا في وجود اضداد بها ، ولا في تأبيها على القواعد المحكمة الثابتة . واللغة اداة ، والاداة ينبغي الا تتحول الى غاية ، ولا ان تتعارض مع سيدها ــ وهو الفكر أو المنطق .

* * *

سيد غنيم *

اللغة والفكر عند الطفل

اولا : تمهيد

من بين جوانب النمو المختلفة عند الطفل ،كان موضوع اكتساب اللغة من اكثر الموضوعات لفتا للنظر وجذبا لاهتمامات الباحثين ، وذلك لتعقد اللغة من ناحية ، وللسهولة والسرعة التى تكتسب بها من ناحية اخرى .

وتلعب اللغة دورا هاما فى حياتنا . وربمابسبب انها اصبحت مالوفة لنا ، فنادرا ما نتوقف عندها كظاهرة تستلفت الانتباه ، بل نعدها امرامسلما كالتنفس والمشى . وآثار اللغة ملحوظة ، فهى تتضمن الكثيرمما يميز الانسان عن الحيوان. لقد قام كيلوج وكيلوج Kellogg and Kellogg بتجربة مثيرة على القرد « جيوا » وطفلهما« دونالد » . فقد ربيا الطفل والقرد معا بالمنزل ، لعدة اشهر . وبينما كان القرد قادرا على انجازالكثير من الانشطة الحركية الملحوظة ، واكثر قدرة على القيام بكثير من الاستجابات الحركية ،الا أنه لم يكتسب أبدا القدرة على الكلام الحقيقى . لقد كان قادرا على الاستجابة للاوامر البسيطة التى توجه اليه مثل قف واذهب ، ولكن لم يكن هناك دليل على قدرته على ربط استجابةصوتية ما بشىء معين او مجموعة من الاشياء (كمبل يونج) .

---

* دكتور سيد محمد غنيم استاذ علم النفس بجامعةالكويت ، وله مؤلفات عدة في علم النفس وبخاصة فى مجال الشخصية . ومن اهم مؤلفاته « الاختبارات الاسقاطية » ودراسات في اختبار رودشاخ .

واللغة طراز فريد من سلوك الفرد . ان مايظهر لنا منه لايكشف عن العمليات الخفية التى تجرى داخل الفرد . وقد شبهها « جون لوتز »بجبل من الثلج . فهناك هذا الجزء الظاهر الذى ندركه كالكلمات والحروف والايماءات والاشارات المصاحبة، ونقل الصوت عن طريق الهواء ، وهناك الجزء الخفى الذى يعتبر أكبر بكثير من الاول ،كالتآزرات العصبية العضلية بين أعضاء الكلام المختلفة، وتكوين الكلام فى مخ المتحدث ،واستقباله لدى السامع ، وترابط العلامة مع الخبرة الماضية والحاضرة، الى غير ذلك من العمليات الفسيولوجية والسيكلوجية المتضمنة فى عملية كسب الكلمات المنطوقة اراديا ، والتى هى جزء من خبرة الفرد ،والتى يشارك فيها اجتماعيا مع الآخرين .

والوجود البشرى يلتحم باللغة. فليس هناك انسان عادى لا يتمتع بالمقدرة على الكلام ، كما أنه لا توجد جماعة بشرية تفتقر الى هذه المقدرة . واذا كانت المناغاة التى تمهد للكلام تكتشف عند الطفل الصغير من تلقاء نفسها مماجعل البعض يميل الى القول بوراثتها ، فان الامر يحتاج الى سنوات عديدة من التعلم والتدريب قبل ان يكتسب الطفل براعة الشخص الكبير فى استخدام اللغة. وما ان يكتسب الانسان اللغة، حتى تصبح أمرا ملازما دائما للسلوك البشرى ، فهى ملكية الفرد ، وهى فى الوقت نفسه الرابطة التى تقيم المجتمع وتربط أفراده بعضهم ببعض . وهى تتوقف على التكوين البيولوجى للانسان وعلى الاطار الثقافى للمجتمع الذى يعيش فيه الفرد . واذا كانت اللغة غير مرتبطة بالفروق الجسمية بين الناس ، فان أى انسان يمكنه ان يتحدث أية لغة مثلما يتحدث لغته القومية .

والكلمة المنطوقة هى الوسيط الشامل للاتصال ، وهى مركز اهتمام علماء اللغة . والكلام ميسور دائما للفرد طالما ان فى امكانه أنتاجه دون حاجة الى أية آلات أو أدوات . ومن الممكن ان يتغير من الهمس الخفيض الى الصراخ المرتفع ،كما يملا الفراغ المحيط بالمتكلم ويتخطى العوائق والحواجز ولا يحتاج الى خط مباشر يسير فيه للوصول الى السامع . كما أنه لا يتوقف على الضوء أو العلاقات الضوئية ومن ثم فهو يتم ليلا أو نهارا . هذا بالاضافة الى أنه يدع الجسم حرا يقوم بأى نشاط آخر ، كما لا يحتاج الكلام نفسه الى الكثير من الجهد والطاقة الانتاجية .

★ ★ ★

١ ــ تعريف اللغة : يميل بعض الباحثين الى قصر لفظ اللغة على تلك الرموز المنطوقة ، وبذلك يخرجون منها كل وسائل التعبير والاتصال الاخرى غير الصوتية من حركات واشارات وايماءات وكتابة وغيرها. لقد عرف جون كارول اللغة بقوله انها« ذلك النظام المتشكل من الاصوات اللفظية الاتفاقية Arbitrary وتتابعات هذه الاصوات التى تستخدم أو يمكن ان تستخدم فى الاتصال المتبادل بين جماعة من الناس والتى يمكنها ان تصنف بشكل عام الاشياء والاحداث والعمليات فى البيئة الانسانية (١) . ومعنى كون الاصوات اللفظية وتتابعات الاصوات اتفاقية ، أن ليس لها علاقات كامنة أو لازمة بالأشياء التى يقال انها « تشير أو ترمز اليها » أو الى المواقف والسياقات التى تستخدم فيها . فهذه روابط يمكن أن تقام فقط من خلال عملية التعلم .

ويلاحظ أن مثل هذا التعريف يستبعد الافعال غير الصوتية كالاشارات والايماءات. فرغم أن مثل هذه الافعال غالبا ما تكون متشكلة الى حد ما كالاستجابات اللفظية الصوتية ، ورغم

---

(1) Carroll, John, B. **The Study of Language.** Harvard University Press, Cambridge 1966.

أنها قد تحقق أو تدعم وظيفة الاتصال اللفظية ،الا أنها لا تدخل كجزء من التعريف أو كموضوع له. وان كنا نتحدث مجازا عن لغة الاشارة كلغة . وبذلك يحتفظ كارول بلفظ اللغة للغة المنطوقة والتيهى نظاميصنف بشكل عامالاشياء والاحداثوالعمليات التى تجرى فى البيئة الانسانية . ولعل هذا القيد الاخير زيادة تأكيد ليحول دون دخولفات خاصة للفرد للاتصال بوسائل غير لفظية .

وقد يبدو مفيدا فى بعض الاحيان أن نوسعمفهوم اللغة لتشمل وسائل الاتصال غير اللفظية كانظمة الاشارات والتعبيرات الوجهية التىتصاحب عادة سلوك الكلام . ولكن مثل هذه الانظمة تعتمد الى حد كبير على سلوك الكلام ،ولا تكشف وحدها عن درجة التعقيد التى يكشف عنها نظام اللغة المتحدث بها ، ولذلك نرى انهمما يبعدنا عن نطاق المعالجة الحالية للغة ان نناقش الوضع اللغوى الممكن لانظمة سلوك اخرىقد تلعب دورا فى الاتصال ، كالحركات التعبيرية التى تظهر فى أداءات مختلفة على نحو ما فعلالبورت وفرنون فى دراستهما للكتابة أو الخط ، أو على نحو ما فعل ريوش فى وصفه للغة الرموزالبصرية ، أو على نحو ما فعل الانثروبولوجى أدوارد هول فى دراسته للغة الصامتة .

حقيقة أن الكتابة نظام اتصال له علاقةخاصة باللغة المنطوقة من حيث انه يتوقف الى حد بعيد على الوجود السابق للغة المنطوقة . فمنناحية النشوء النوعى ، تعلم الانسان الكلام قبل الكتابة ، ومن ناحية تطور الفرد كفرد ،تعلم الطفل أن يتكلم قبل أن يكتب . ولهذاالسبب ينظر الى اللغة المكتوبة على أنها لغة منطوقة« دونت » فى نظام مكتوب مصطلح ومتعارف عليه ويعبر عنها بطريقة خاصة فى الكتابة . ولكندراسة تركيب اللغة وحده فى صورته المكتوبة — رغم فوائده أحيانا — يثير العديد من المشكلات .فهو يغفل تماما نظام الصوت فى اللغة وآثاره الممكنة على التركيب ، ولذلك فقد يؤدى الىالخطأ فى التجارب السيكلوجية ان نستعمل الكلمات المكتوبة أو المطبوعة كمثيرات دون أنندخلفى الاعتبار الطريقة التى يمكن ان يستجيب بها الشخص لهذه المثيرات اذا كانت فى صورة لغةمنطوقة .

ومن هنا يمكن أن نحدد وظيفتين أساسيتين للغة :

الاولى : أنها نظام من الاستجابات يتصلبه الافراد بعضهم ببعض ، بمعنى أنها تؤدى وظيفة الاتصال بين الافراد .

الثانية : أنها نظام من الاستجابات يسهّلالتفكير والعمل بالنسبة للفرد ، بمعنى أنها تؤدى وظيفة الاتصال داخل الفرد . وقد يبدو واضحاجدا أن نقول أن اللغة تخدم وظيفة الاتصال بين الاشخاص فى نقل المعرفة والمشاعر ، وفى تقديموسيلة يمكن للانسان ان يتحكم بها فى سلوك الآخرين . ولكن ما أن يكتسب الفرد ولو جزءايسيرا من الاستجابات فى اللغة ، حتى يبدأ فى استخدامها كأداة للاتصال فيما بينه وبيننفسه ،أعنىفى القيام بعملية التفكير وتسهيل القيام بالوان السلوك الاخرى . فالفرد يمكنه أن يستجيبلسلوكه الكلامي اما بسلوك كلامي آخر أو بعمل يقوم به . فهو مثلا قد يستجيب للتصوراتاللفظية للخبرة السابقة حتى بعد انقضاء وقت طويل على مرور هذه الخبرة الاصلية وان يصدرلنفسه أوامر للقيام بعمل ما .

٢ — بين المشكلات اللغوية والسيكلوجية : واذا كان موضوع البحث أساسا هو دراسة اللغة والفكر عند الطفل ، فان هذا يقتضي منا القاءالمزيد من الضوء على العلاقة بين علم اللغة وعلم النفس ، ومدى اهتمام كل منهما بمشكلات الآخر،وكيف تعالج المشكلات اللغوية فى علم النفس ، والمشكلات السيكلوجية فى علم اللغة .

ان علم النفس كما نعرفه ، هو العلم الذي يدرس القوانين العامة للسلوك . ومن بين الموضوعات الكبرى التي يدرسها موضوعات كالتعلم والدوافع والادراك والفروق الفردية في القدرة والشخصية وما الى ذلك . وعالم النفس في محاولته دراسة احد هذه المجالات يوجه اهتماما اقل نسبيا الى المحتوى الخاص للسلوك الذي يقوم بدراسته ، منه الى القوانين العامة التي يفترض انها تقوم وراء هذا السلوك المراد دراسته . فلا يهمه كثيرا في دراسته للتعلم مثلا ما اذا كان يدرس استجابات الفيران في الضغط على الرافعة في المتاهة ، او استجابات انسان في تعلمه مجموعة من الكلمات عديمة المعنى . ومن هنا كان طبيعيا ان نتوقع الا يوجه علم النفس اهتمامه بشكل مباشر الى دراسة اللغويات ، لأن اللغويات هي دراسة تركيب استجابات معينة متعلمة على نحو ما تتحدد الى درجة كبيرة بواسطة البيئة الاجتماعية للفرد . فالاستجابات اللفظية التي يدرسها اللغوي هي نوع واحد من الاستجابات التي يمكن ان يدرسها السيكلوجي . وليس ثمة حاجة ماسة بالضرورة لان يعزو اهمية خاصة لهذه الاستجابات كموضوع للبحث ، اذا قورنت بغيرها من الاستجابات(٢) .

غير ان عالم النفس سرعان ما وجد نفسه مضطرا بطبيعة دراسته لموضوعات معينة بالذات كالتفكير والتخيل والحكم والاستدلال ان يعالج موضوع السلوك اللفظي كنوع متميز من السلوك له اهمية خاصة في دراسة نظم الاستجابات المعقدة في هذه المجالات ، كما انه يقوم بدور كبير جدا في دراسة نواح اخرى كالادراك والدوافع والانفعالات . وبعبارة اخرى وجد عالم النفس نفسه مضطرا ان يوجه اهتماما خاصا لموضوع اللغة باعتباره من الامور الهامة التي يحتاج اليها في دراسته لموضوعات اخرى عديدة ، ومن ثم اصبحت دراسة السلوك اللفظي ليست فقط موضوعا هاما لعلم النفس ، بل وايضا اصبح يمثل فرعا جديدا من فروع علم النفس يسمى « علم نفس اللغة » (٣) ، وان كان يصنف احيانا كفرع من فروع علم النفس الاجتماعي .

والسؤال الآن : كيف عولجت المشكلات اللغوية في علم النفس والمشكلات السيكلوجية في علم اللغة ؟ ولننظر أولا في :

أ ــ معالجة المشكلات اللغوية في علم النفس :

من الممكن النظر الى المشكلات النظرية الكبرى في سيكلوجية اللغة ، كمشكلات ظهرت في التطور التاريخي لعلم النفس . ولقد تتبع بورنج(٤) خطوط التفكير في مشكلات عديدة كطبيعة العقل والفكر والشعور ، في تاريخ علم النفس منذ أيام ارسطو حتى العصر الحاضر . ومن المفيد النظر الى هذه المشكلات من وجهة نظر حديثة .

ان الثنائية الفلسفية بين العقل والجسم كوحدات متمايزة ، كانت هي الموضوع الرئيسي لعلم النفس الفلسفي . ولقد حاول علم النفس اليوم ان يبتعد عن مثل هذه المشكلات الفلسفية . ولكن الارث الفلسفي عن العلاقة بين العقل والجسم انعكس لدينا بشكل واضح في مشكلة العلاقة بين السلوك الذاتي الباطني والسلوك الظاهري الصريح الذي يخضع للملاحظة المباشرة . وقد اتضح هذا

---

(٢) Ib.d .

(٣) Psychology of language ; Linguistic Psychology or Psycholinguistics.

(٤) Boring, Edwin : **A History of Experimental Psychology**. New York, Appleton-Century Crofts. 1950.

فى صورة فكرة مبالغ فيهـا ، تتجلى فى ان ايـةمحاولة لدراسة السلوك الذاتي ، انما هي محاولة لدراسة انشطة العقل باعتباره وحدة مستقلة عن الجسم ، والعودة ثانية بعلم النفس الى مجـال المشكلات الفلسفية . بل ان بعض علمـاء النفس ذهبوا الى قصر علم النفس العلمي على دراسـة السلوك الصريح الظاهر الذى يخضع للملاحظة المباشرة ، دون سواه ، او على الاقل — خشية ان يوصفوا بالعقليين بالمعنى الفلسفي — استبعدوا من مجال مناقشتهم اى نظر للاحداث الذاتية .

ولكن الاحداث الذاتية — كما يذهب جون كارول (٥) يمكن النظر اليها مع ذلك كاحـداث سلوكيه، بمعنى انها تلعب دورا هاما فى كثير من التتابعات السلوكية دون ان تحمل هذه الاحداث — فى اطارهـا السـيكلوجي — اى أثر للثنائيـة الفلسفية ، كما ان قرائن هذه الاحداث الذاتية — كالسلوك اللفظى — يمكن أن تخضع للملاحظة ،ومن ثم تتبع الى حد كبير نفس قوانين الاحداث التي تقبل الملاحظـة كالاستجـابات الحركيـة والعصبية . وعلى هذا الاساس يذهب كارول الى ان اى نوع من السلوك الظاهرى الذى يلاحـظ بشكل صريح ، يمكن ايضا ان يتمثل فى الذهن فى صورة غير ملاحظة . فالكلام الصريح الظاهر يمكن ان يتمثل ايضا فيما نسميه أحيانا باسم الكلام الداخلي . inner speech

والمدرسة السلوكية المحدثة تقبل اليـوم افتراض وجود الاحداث الذاتية . فهم يتحدثون عن الفكر وعن الصور الذهنية والاحلام والمدركات،ولكنهم يفضـلون النظر اليها كاحـداث وعمليات اكثر منها حالات . وحتى فى تصميـم تجاربهـم الموضوعية نجدهم يميلون ايضا الى استخلاص فروضهم من ملاحظاتهم الذاتية للسلوك الشخصي .

فاذا رجعنا الآن الى تاريخ علم نفس اللغة ،نجد أولا ان المدرسة التجريبية الانجليزية ، وعلى راسها جيمس مِلْ وابنه جـون استيورت مل ،تذهب الى ان الافكار البسيطة والمدركات تترابط فيما بينها بنوع من الكيمياء العقلية مكونة بذلك افكارا اكثر تعقيدا . ومثل هـذا القـول ينعكس ايضا فى ملاحظات مل وابنه عن ظواهر اللغـة . فالافكار المعقدة تتمثل بترابط الكلمات فى تراكيب بنائية تكشف عن ارتباطات بين الافـكار الادنى مستوى ، التي يعبر عنها بهذه الكلمات . وهذه المدرسة الانجليزية التي يمثلها الترابطيون الانجليز كانت تهتم اساسا بتفسير العمليات العقلية عـن طريق تداعى الافكار . ومع ذلك فمن العسـير القول بان هذه التفسيرات كانت تستند الى اية معرفة عميقة وواسعة باللغة سوى تلك المعرفـة التي تشيع عنـد اللغويين وغيرهـم كالمعرفـة بالمسند والمسند اليه والصفات الخ .

ومن المحتمل ان يكون ولهلم ڤونت Wilhelm Wundt — وهو اول من اسس معملا لعلم النفس بمدينة ليبتزج بالمانيا ١٨٧٩ — أول عالم نفس يكتب المقالات الطوال عن سيكلوجيـة اللغـة ، وهـي مقالات جديرة بأن تلقى من الاهتمام أكثر مما لقيته ، لما تحتويه من مناقشات وتفسيرات هامة لجوانب معينة تفصيلية عن السلوك اللغـوى ، كتركيب الكلمة وادراك الكلام ، كمـا كان ڤونت يقـدم الملاحظات التي هي على قدر كبير من الدقة وان كانت ملاحظات استبطانية . ولكن يبدو ان اعمال ڤونت فى اللغة لم تلق نفس القدر من الاهتمام الذى لقيته اعماله الاخرى فى علم النفس وخصوصا عند تلاميذه من الأمريكان .

لقد كشف ڤونت عن ظاهرة « التكفير بدون صورة » imageless thought وهو نوع مـن

---

(٥) Carroll, John B., op. cit.

السلوك الذاتي يلاحظ فى عملية التفكير ، ولا يمكن وصفه بادراجه تحت الفوائم المعروفة فى ذلك الحين فى علم النفس وهي الادراك والاحساس . وقد اثارت هذه الفكرة نقاشا حادا بين كولبه Kulpe ومارب Marbe وغيرهما من مدرسة فيرسبورج Wurzburg School . ولكن نتائج النقاش كانت مفيدة بالنسبة لعلم نفس اللغة ، اذ وصلوا الى وجود نزعات محددة ، واتجاهات شعورية ، واستعدادات تلعب دورا هاما فى التفكير والترابط المقيد وربما فى السلوك اللفظي كله .

اما المدرسة الوظيفية فقد ذهبت الى توكيد المظاهر الديناميكية للسلوك والحياة العقلية على نحو ما كشفت عنها المادة الجديدة للتعلم والاقتران الشرطي والتي بدأت تتراكم وتتجمع منذ ذلك الحين . وهذا هو الاطار الذى نمت بداخله سلوكية وطسن . وقد ذهب وطسن الى ان العقل ليس موضوعا مناسبا لدراسة علم النفس ، لان اية ملاحظات على العقل انما تعتبر ملاحظات ذاتية ، ومن ثم لا تشكل جزءا من المعرفة يمكن التحقق منها واثباتها . واقترح بدلا من ذلك دراسة السلوك الصريح الظاهرى فقط والعلاقة بين المثير والاستجابة . اما الشعور ومحتوياته كالمفاهيم والافكار فينظر اليها على انها ظواهر ثانوية .

ومن هنا كان للسلوكية تأثيران كبيران على دراسة سيكلوجية اللغة : الأول ، ان اللغة فسرت تفسيرا بسيطا للغاية فى ضوء النظرة السلوكية . فاللغة ببساطة هي مجموعة من ردود الافعال المشروطة . والثاني : انها وجهت انتباه علماء النفس بعيدا عن دراسة اللغة ، اعنى انها وجهته ناحية مشكلات اخرى بدت اكثر اهمية كدراسة طبيعة عملية التعلم . ومن هنا كان دور سيكلوجية اللغة فى علم النفس التجريبي دورا ثانويا للغاية ، وان كان البعض من امثال اسبير Esper وفلويد البورت Allport ووايس Weiss قد استمر فى اهتمامه النظرى بالسلوك اللغوى ، مع تركيز الانتباه على طرق اكتساب وتعلم الاستجابات اللغوية ، والدور الذى تلعبه فى سلوك الكائن الحي العضوى اكثر من التركيز على تحليل اللغة . وفى ١٩٢٩ ظهر عدد كامل من مجلة علم النفس الامريكية خصص لمراجعة المشكلات المختلفة فى سيكلوجية وفلسفة اللغة والكلام ، وتحدث البعض عن تقارب وشيك الحدوث بين اللغويين والسيكلوجيين ، لقاء لم يدم طويلا اذ سرعان ما سار كل منهما فى اتجاه بعيد عن الآخر .

وقد قدم كانتور Kantor السيكلوجي عام ١٩٣٦ محاولة طيبة لتحقيق تضمنات عدة من المذهب السلوكي لدراسة السلوك اللفظي . وقد اشتملت دراسته على بحث مستفيض لتاريخ سيكلوجية اللغة ومناقشة وجهات نظر الكثيرين من المهتمين بدراسة اللغة من امثال شليشر Schleicher وشتينتهال Steinthal وڤونت ودلبروك Delbruch وفندريس Vendryes وستوت Stout وبهلر Buhle- C وسابير Sapir, Edward وبلومفيلد Bloomfield, Ieonard وغيرهم . وقد اخذ كانتور على اللغويين وجود الكثير من الافكار الخاطئة الصادرة عن تحيز عقلي كالتقبل الخاطىء لنظرية التعبير التي تذهب الى ان اللغة اداة للتعبير أو نقل الافكار والمشاعر والصور الذهنية . ومثل هذه النظرية ــ فى نظر كانتور ــ لم يعد لها وجود فى علم النفس الموضوعى . كما اخذ عليهم انهم ركزوا فى الماضي على المادة التي تدور حول « الشيء ــ اللغة » ومن ثم عجزوا عن دراسة اللغة كسلوك توافقي للناس الذين يتحدثون بها .

وتختلف نظرة سكنر Skinner B.F. وكارول وميللر Miller, George,A. عن نظرة كانتور . لقد ادخل سكنر مفاهيم السلوك الادائي والتعلم الوسيلي . وكان أول من أشار الى ان السلوك اللفظي يمثل السلوك الادائي . وقد عرفه بأنه « السلوك التلقائي الذى يمكن أن يدعم أو دعم فعلا ، بشكل متمايز بالاشتراط الوسيلي » . وقد اوضح ذلك بمثال : ان السلوك التلقائي المميز للحمام هو استجابة

التقاط الحب .. وهذه الاستجابة يمكن ان تدعم وبذلك تصبح استجابة ادائية او وسيلية مقرونة بمثير خاص مثيب كالطعام مثلا . والحمام يمكن ان يستخدم هذه الاستجابة « كعلامة » على انه جائع . وبالمثل ، فان السلوك اللفظي التلقائي عند الطفل يمكن ان يخضع فى نظر سكنر لعملية تدعيم مماثلة ، ولكنه تدعيم اجتماعي فى هذه الحالة . فالطفل يتعلم هنا ان احداث بعض الاصوات التي تشبه ظاهريا على الاقل بعض الاصوات المقبولة اجتماعيا لبعض الكلمات مثل « لبن او ماء » يؤدى الى اثابة بالتشجيع اوبمظاهر المحبة او الحصول على الاشياء التى اشار اليها . ومن ثم تقوى هذه الاصوات او الكلمات . اما الاصوات او الكلمات الاخرى التي لا تكافأ بهذه الصورة فانها تنطفىء بالتالى . ويمكن ان يمتد هذا التفسير الذى ذهب اليه سكنر ليشمل كل الظواهر اللغوية .

وبالاضافة الى هذه النواحي من الاهتمامات بالمشكلات اللغوية فى علم النفس ، كانت هناك مجالات اخرى ترتبط باللغة وفى الوقت نفسه موضع اهتمام من علماء النفس . فقد قام سانفورد San Ford, Fillmore H بدراسة مستفيضة عن العلاقات الممكنة بين سلوك الكلام والشخصية نشرها ١٩٤٢ ، كما نشر بعدها بقليل مقالة باسم الكلام والشخصية اختتمها بقوله « هناك من الأدلة ما يحمل على القول بان اللغة هى اداة للشخصية مثلما هي اداة الفكر ، فعندما يتحدث الفرد ، فانه يكشف ليس فقط عن العالم الخارجي بل وأيضا عن نفسه من خلال شكل كلامه ومحتواه » .

ب ـ معالجة المشكلات السيكلوجية فى علم اللغة :

ومن الناحية الاخرى ، فان من المحتمل ان يكون علم اللغة قد تطور بشكل اسرع من تطور علم النفس . ففي الوقت الذى كان فيه ڤونت يؤسس معمله لعلم النفس ، كانت علوم اللغة وبخاصة علم اللغة المقارن قد قطع شوطا كعلم نام متطور ، وقد بدأ علم النفس ينفض عن كاهله عبء الفلسفة اليونانية القديمة . وكان علم النفس اللغوى فى القرن التاسع عشر تأمليا الى حد بعيد . وقد حاول هرمان باول Herman Paul ١٨٨٠ فى كتابه « أسس تاريخ اللغة » ان يقدم تفسيرات سيكلوجية لقضايا عديدة عن خصائص اللغة . ولقد اخذ بلومفيلد على باول اصراره على التفسيرات السيكلوجية للغة ، وذهب الى انها لا تضيف شيئا الى المناقشة اللغوية بل تزيدها غموضا . وان كان بلومفيلد نفسه قد وقع فى نفس النقد الذى وجهه الى هرمان باول .

وقد كتب فرانز بوايس اللغوى والانثروبولوجى والسيكلوجي ايضا ، افكاره عن العلاقات بين علم النفس وعلم اللغة فى مقدمته الهامة لمجلده عن اللغات الهندية الامريكية (٦) . وقد رفض فكرة ان السمات النفسية لأمة ما يمكن ان تنعكس فى لغتها ، كما ذهب الى ان « وجود المفاهيم النحوية الاساسية فى جميع اللغات يجب ان يعتبر دليلا على وحدة العمليات السيكلوجية .. »

وفى حوالي ١٩٢٠ كان تأثير وطسن كبيرا . وقد ظهر ذلك التأثير واضحا فى ملاحظة سابير التي وردت فى مقدمة كتاب اللغة والتي يقول فيها : « انه ليس لديه ما يقوله عن الاساس السيكلوجي النهائي للكلام . ومن ثم فانه فضل ان يعالج موضوع الكلام دون اشارة صريحة ثابتة لاساس سيكلوجي ما » . وقد سار بلومفيلد ايضا فى هذا الاتجاه السلوكي متاثرا بوايس (٧)

---

(٦) Boas, Franz(ed.), **Handbook of American Indian Language**, N.Y., J. Augstin, Inc., 1938.

(٧) Weiss, Albert, Paul, A **Theoretical Basis of Human Behavior**, Columbus, Ohio, Adams 1929

فى كتابه « الاساس النظرى للسلوك الانساني » . ومع ذلك فلا تزال فكرة بلومفيلد الاساسية التي تذهب الى ان اللغويات يجب ان تسير دون الالتجاء الى التفسيرات السيكلوجية بمثابة المبدأ الذى يوجه التحليل اللغوى المعاصر . ويبدو ان بعض اللغويين قد فسروا موقف بلومفيلد بانه يستبعد كل اعتبار للمعنى فى اى سياق . ويذهب كارول الى ان موقف بلومفيلد من المعنى موقف متطرف . فدراسة المعاني فى نظر بلومفيلد هي دراسة مجموع المعارف الانسانية ، « فاذا استبعدنا هذا الجزء من مذهبه ، فان وصفه للمعنى فى ضوء النظرية السلوكية للمثير والاستجابة صحيح فى اساسه وان كان ناقصا »(كارول :دراسة اللغة ص ٨٢) .

ومع ذلك وحتى اليوم لا يمكن لعالم اللغة ان يتجنب الالتجاء من حين لآخر الى المشكلات السيكلوجية وبخاصة عندما يتعرض لمشكلات تخرج عن مجال اللغات الوضعية بالمعنى الدقيق ففي بحث قام به مارتن جوس عن علم الاصوات السمعية وجد ان من الضرورى وضع عدة فروض عن طريقة ادراك اصوات الكلام . ولذلك فقد ارجع القارىء الى اعمال حديثة لعدد من علماء النفس عن الادراك السمعى .

ولا يمكننا فى هذا الصدد ان نغفل المشكلات السيكلوجية التي اهتم بها بنيامين ورف فى كتاباته العديدة عن اللغة (٨) وقد ذهب ايضا الى ان تركيب لغة الفرد يعتبر عاملا محددا لطريقة ادراكه لبيئته وكيفية استجابته لها .

والخلاصة ، فحتى وقت قريب لم يكن هناك اساس واضح مشترك للفهم بين علماء النفس وعلماء اللغة . وربما كان سبب ذلك انشغال كل منهما بالمشكلات الخاصة المتعلقة بمجال تخصصه قبل ان يوسع مجالات اهتمامه لميادين اخرى . ولكن التقارب بينهما ودراسة المشكلات المشتركة قد بدأ يظهر بوضوح فى هذه السنوات الاخيرة .

★ ★ ★

ثانيا : نمو اللغة عند الطفل :

١ ــ مقدمة : ان اكتساب الطفل للغته القومية او لغة الأم يعد اختبارا هاما لاية نظرية من نظريات التعلم . فمدرسة الجشطلت لم يكن لديها ما تقدمه عن اكتساب اللغة سوى ما ذكرته فى مجال نمو المفاهيم او التصورات حيث ركزت على نمو ادراكات الطفل فى مرحلة ما قبل اللغة .

اما النظرية الارتباطية التي قال بها هولت عن المنعكس الدائرى فى المناغاة ، فلم تعد مقبولة اليوم على نحو ما اوضح دولار وميللر فى كتابهما التعلم الاجتماعي والتقليد (٩) . كما حل محل نظرية بافلوف ووطسن فى اكتساب اللغة انواع من نظريات التدعيم التي تذهب الى ان الطفل يميل الى تعلم الاستجابة التي تدعم ، سواء كان التدعيم عن طريق الثواب المباشر الذى يؤدى الى خفض حدة التوتر ، أم كان عن طريق بعض الادلة الثانوية غير المباشرة للثواب النهائي . اما الاستجابات التى لا تدعم فتميل الى الانطفاء والاختفاء من حصيلة استجابات الطفل . والاستجابات المتضمنة فى هذه الاحداث قد تكون استجابات مباشرة لمثيرات خارجية او قد تكون استجابات

---

(٨) Whorf B.L. **Language, Thought and Reality,** Cambridge and N.Y. M.I.T. Willey 1956.

(٩) Miller, Neal & Dollard, John : **Social Learning and Imitation,** New York, Appleton Century Crofts 1957.

ادائية (كالمناغاة) تستثار داخليا الى حد ما . وقدعرض سكنر هذه النظرية عرضا واضحا فى كتابه السلوك اللفظى (١٠) على نحو ما سبق أن اشرنا .

ويذهب ميللر ودولار الى ان الطفل ليستلديه غريزة فطرية لتقليد أو محاكاة السلوك ، ولكنه يمكنه ان يتعلم القيام بذلك حتى فى المراحل المبكرة من نموه اللغوى عندما يثاب السلوك المراد تقليده . وقد اشارا ايضا الى ان التقليد يساعدالطفل فقط على ايجاد روابط جديدة للاستجابات التى سبق تعلمها بوسائل اخرى .

ومن الممكن ان نصف عملية تعلم الطفل اللغةبوجهعام على هذا النحو الذى اوضحه كارول (١١) فى مقاله عن نمو اللغة عند الاطفال . ان الطفل — اثناء نموه اللغوى — يتعلم اى الاستجابات اللفظية او الحركية سوف توصله لما يريده ، اوتبعده عما يكره ، واى الاستجابات من جانب الآخرين يمكن أن تتخذ كادلة لما يريد وما لا يريد . والواقع انه بذلك يكتسب دلالات اللغة ومعانيها. وفى البدء تكون الاستجابات المتضمنة عامة جداوشاملة ، ولكنها تتمايز بالتدريج وتتشكل ... والطفل يتعلم ان يقلد استجابات الآخرين ولكنهيتعلم ايضا محاولة القيام باستجابات جديدة وارتباطات بين الاستجابات كما يحاول ايضاالتعميم . والاخطاء البارزة التى قد يقع فيها الطفل احيانا ، انما هى نتيجة فشله فى التعرفعلى الفروق الحساسة فى الصوت والشكل والمعنى ، او هى نتيجة المشابهة الخادعة الخاطئةالتى يقع فيها نتيجة عدم الانتظام والثبات فى اللغة . ومن المحتمل ان تكون هناك تتابعاتنمائية مطردة نسبيا فى هذه الفروق المكتسبة ، لكن الباحثين فشلوا فى تتبعها بتفاصيل كافية ،كما اغفلوا ايضا الكثير من الظواهر اللغوية كانواع التنغيم التى يحتمل أن توجد بين الالفاظ الاولىالمتميزة على نحو ما لاحظ لويس . واذا أمكن وضع مثل هذه المقاييس النمائية ، فمن المحتملان تصبح اكثر دلالة ومعنى من تلك التى تتخذ كقرائن على نمو اللغة مثل متوسط طول الجملة . كما ان من المحتمل ايضا ان يكون للتكرار العام للمفردات التى تظهر فى كلام الطفل المنطوق ،علاقةهامة بالتتابعات النمائية التى تكتسب بها هذه المفردات .

٢ — طرق دراسة اكتساب اللغة عند الطفل: ولو نظرنا الى الطرق التي استخدمها الباحثون المختلفون فى دراستهم لاكتساب اللغةعند الطفل ونموها وتطورها لوجدنا ان أقدم هذه الطرق هى« الاساليب البيوجرافية » والتي كانتفى البدء مجموعة من الملاحظات العارضة نوعا ما ، لحالات فردية . ولما كانت هذه الاساليب تعتمدعلى الملاحظة المباشرة ودون حاجة الى استخدام ادواتأو أجهزة ،لذا كان لها دور كبير فىالدراسات التي أجريت فى اواخر القرن الماضى واوائل هذا القرن. وكانت معظم هذه الدراسات تدور اساساحول اكتساب المفردات اللغوية منذ ظهور الكلمة الاولى عند الطفل الى ان يصل عامه الرابع أوالخامس ، حتى يصبح محصوله اللغوى من الكثرة بحيث يتعذر على الباحثالقيام بملاحظته أو تتبعه. وتذهب ماكارثي (١٢) الى ان القليل جدا من هذه

---

(١٠) Skinner, B. Frederic : **Verbal Behavioir,** New York, Appleton-Century-Crofts 1957.

(١١) Carroll John : "language Development in Children" in Sol Saporta (ed), **Psycholinguistics, A book of Readings.** New York, Holt Rinehart and Winston 1966 pp 331-345.

(١٢) Mc Carthy, Dorothea, "Language development in Children" in L. Carmichael (ed), **Manual of child Psychology,** New York, Wiley 1965.

الدراسات هى التى درست النطق فى مرحلة ما قبل اللغة فى الطفولة المبكرة ، دون ان تستفيد عادة من الاصوات اللغوية ، على حين حاول بعضها الآخر تحليل الاحاديث اليومية المتصلة خلال السنوات الاربعة او الخمسة الاولى من حياة الطفل . ورغم ما قدمته هذه الملاحظات من ثراء فى المادة وما اوحت به للمشتغلين فى هذا الميدان من افكار ، الا ان قيمتها العلمية كانت بسيطة لاختلاف الطرق التى اتبعت فى كل دراسة منها . وكانت الملاحظات تجرى فى الاغلب على اطفال اما متقدمين بشكل ملحوظ فى نموهم اللغوى او متخلفين لغويا ، كما كانت التقارير تكتب فى ظروف مختلفة يصعب تحديدها بالنسبة لكل باحث ، هذا بالاضافة الى ان القائمين بكتابة مثل هذه التقارير اليومية كانوا فى الاغلب هم الآباء ، مما يجعل احتمال تدخل العوامل الذاتية فى الدراسة احتمالا كبيرا . ولكن المحدثين من الباحثين الذين اهتموا بمثل هذه « الدراسات البيوجرافية » استخدموا اساليب تجعلها اكثر تطورا كما اتخذوا الاحتياطات التى تجعلها اكثر موضوعية .

وفى الاربعينيات ظهر نوعان اساسيان من الدراسات : الاول اهتم بنطق الطفل واستخدام الاصوات اللغوية ، والثانى تميز بالطابع الاكلينيكى الذى يهتم بما قد يكون هناك من عيوب فى النطق والكلام وما قد يكون هناك من زملة الاعراض المرضية Syndrome ومعرفة اسبابها .

ولقد بدأ الاهتمام واضحا بالدراسات اللغوية ، وان اخذت هذه الدراسات طابع البحوث النظرية . ولقد تضمن الكتاب السنوى الثامن والعشرون للدراسات التربوية (١٣) اشارات الى ١٢٣ دراسة عن نمو اللغة عند الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة . كما اشتمل مجلد خاص من مجلة علم النفس الفرنسية نشر سنة ١٩٣٣ على عرض لدراسات جماعة من كبار علماء اللغة الفرنسيين المنعقدين فى هيئة مؤتمر لبحث سيكلوجية اللغة . وكانت معظم الدراسات تدور حول مشكلات نظرية عن اصل اللغة والعلاقة بين الفكر واللغة ، بالاضافة الى دراسة مشكلات الاصوات اللغوية . وقد تضمن هذا العدد ايضا دراستين فقط قام بهما جريجوار وكوهين تعالجان اكتساب اللغة عند الطفل . وقد اهتم جريجوار اساسا بالاصوات اللغوية فى السنتين الاوليين من حياة الطفل ، بينما اهتم كوهين باثر الكلام الطفلى على تطور اللغة عند الطفل (ماكارثي ٤٩٥) .

وكان اهتمام علماء النفس بموضوع اللغة قبل سنة ١٩٣٠ محدودا على نحو ما تكشف عنه كتاباتهم . فلو استعرضنا الكتب قبل ١٩٣٠ لوجدنا انها كانت تخصص قدرا يسيرا جدا لمعالجة نمو اللغة عند الطفل . اما بعد ذلك فقد احتلت اللغة ونموها جانبا هاما من كتابات علماء النفس واصبحت تشغل فصلا او اكثر من فصول الكتاب . وقد اشارت ماكارثى الى بعض الباحثين الذين خصصوا فصولا قيمة فى كتبهم من امثال ستودارد وولمان (١٩٣٤) ، بروكس وشافر ١٩٣٧) ، مَن (١٩٣٨) ، جودانف (١٩٤٥) ، جيرسلد (١٩٤٧) ، بريكنريدج وفنسنت (١٩٤٩) ، تومسن (١٩٥٢) (ماكارثي ٤٩٦) .

ولكن اهتمام الباحثين بالدراسات المتصلة بنمو اللغة عند الطفل لم يقف عند حد البحث النظرى ، بل ظهر اهتمام بالدراسات الكمية التى تجرى على عدد كبير من الاطفال والتى تستخدم عوامل الضبط العلمي فى الملاحظة لمجموعات ممثلة الى حد كبير .

ولقد قننت M. E. Smith اختبار مفردات اللغة لاطفال ما قبل المدرسة على ٢٧٣ طفل ممن تقع اعمارهم بين الشهر الثامن وست سنوات ، واستمدت كلمات اختبارها من قائمة كلمات

(١٣) The Twenty-Eight Yearbook of the National Society for the Study of Education (1929)

ثورنديك التى استخرجها باستخدام الاشسياءوالصور والاسئلة . كما قامت سميث أيضا بتحليل تركيب الجملة فى تسجيلات لمدة ساعةواحدة لاحاديث ٨٨ طفلا فى مواقف اللعب الحر .

وقد أشارت ماكارثي الى دراسة قامت هيبها تعتمد على تسجيل ٥٠ استجابة لفظية مترابطة منطقيا ل ١٤٠ طفل ممن تقع اعمارهم بين ١٨ شهرا و ٥٤ شهرا . وقد حصلت على عينات ممثلة للمجموع العام للاطفال متخذة مهن الآباءكمعيار لاختيار الاطفال . وقد أخضعت مادة الدراسة لاربعة انواع كبرى من التحليل ، هـي : طول الاستجابة ، وتعقد تركيب الجملة ، ووظيفة الاستجابة ، ونسب الاجزاء المختلفة من الكلام . كما درست العلاقة بين هذه الانواع الاربعة من التحليلات والسن والجنس ومهن الآباء والعمر العقلى للطفل .

وبذلك خرجت دراسات اللغة من مجرد البحث النظرى الى مجال الدراسات التجريبية الكمية التى تخضع للمقاييس العلمية الدقيقة .

ولقد ظهرت مجموعات من الدراسات الطويلة التى تتضمن دراسة عدد كبير نسبيا من الحالات وتتبعها على مدى عمرى طويل نسبيا بدلا من الدراسات البيوجرافية التى كانت تقتصر على دراسة عدد محدود جدا من الاطفال الذين هم فى الاغلب ابناء الباحثين انفسهم . وتمتاز الدراسات الطويلة عن « البيوجرافية » بانها تجعل عينتهـا ممثلة قدر الامكان ، وتخضع جميع الاطفـال للاحظات ، تحت ظروف موحدة تقريبا ، كمـا يلتزم الباحثون بمعايير واحدة تطبق على جميع الاطفال ، هذا بالاضافة الى ان الملاحظات التـى يصلون اليها يقوم بها باحثون أو ملاحظون مدربون تدريبا جيدا على القيام بهذا النوع من الدراسة ، وغير مرتبطين بأية رابطة تربطهم بالاطفال موضوع الدراسة مما يجعل ملاحظاتهم أكثر موضوعية . ومن أمثلة هذا النوع من الدراسات ما قامت به شيرلي (١٩٣٣) ، وبيبلي Bayley (١٩٣٣) .

ولم يقف الامر عند حد الدراسات الطويلة نظرا لما يكتنفها من صعوبات ، اهمها ما تتطلبه من جهد كبير ووقت طويل من جانب الباحث ، وما قد ينجم من صعوبات عن تخلف الكثير من الاطفال عن الاستمرار فى الدراسة حتى نهايتها لاسباب كثيرة ، ولذا قامت دراسات أخرى مستعرضة على عينات من مستويات عمرية مختلفة ، وتعتبر كل مجموعة عمرية ممثلة للسن التى تدرسها . وتعتبر الدراسات المستعرضة فى الواقع تكملة للدراسات الطويلة ، كما انها تمتاز بكونها اسرع منها فى الوصول الى النتائج . ولقد اشـارت ماكارثي الى العديد من هذه الدراسات كتلك التى قامت بها شارلوت بهلر ١٩٣٠ وهتزر (١٩٣٥) وجيزل وتومسون واماترودا (١٩٣٨) وجيزل وتومسون (١٩٣٤) وغيرهم كثيرون (ماكارثي ٤٩٧) .

وايا كان المنهج الذى يتبعه الباحث فى دراسته لنمو اللغة ، وسواء اتبع الطريقة الطولية او المستعرضة او الملاحظة الدقيقة ، فمن المهم ان يعطى الباحث اهتماما كبيرا للظروف التى تستثار فيها الاستجابات اللفظية . فلقد اتضح من الدراسات المتعددة ان الانواع المختلفة من الاستجابات، وتكرار هذه الاستجابات يتوقف على ما اذا كان الموقف موقف لعب حر ، او محادثة ، او لعب يخضع للاحظة من جانب الباحث ، لعب داخل أو خارج المبنى . هذا بالاضافة الى ان التحديد الدقيق لزمن اجراء الملاحظة على عينات البحث له اهمية فى النتائج التى تصل اليها وخصوصا اذا قصـد بها عقد مقارنات كمية بين الدراسات المختلفة .

واذا تركنا جانبا طرق دراسة اكتساب اللغة عند الطفل ، ونظرنا الى عملية اكتساب اللغـة ونموها عند الطفل ، نلاحظ ان اللغة الحقيقية تنمو داخل موقف اجتماعي ، أعنى انها نتيجـة

التفاعل المتبادل مع البيئة . وقد يخرج الطفل في البداية أصواتا وصراخا تحت تأثير الالم الذى يحسه، ولكنه فيما بعد ، قد يعبر عن احساسه بالالم أو احساسه بالسرور تعبيرا لفظيا . ومثل هذه الاستجابات اللفظية ترتبط بلا شك بالحالات الوجدانية ، والدوافع الاساسية للطفل كالجوع واستجابات الالم والتبلل او البرد اى شيء حاد . ومع ذلك فهذه الاستجابات الطبيعية للحاجة الاساسية تصبح اجتماعية حتى منذ البداية . فالأم قد تستجيب لصرخات الطفل ليس فقط برفعه وضمه الى صدرها واعطائه الثدى أو ازالة البلل عنه ، ولكنها أيضا تصب فى اذنيه الكثير من صوتها الحنون الذى يدخل الارتياح والسرور الى نفسه . وهذا الموقف البسيط يعتبر نموذجا لكل اتصالاته مع البيئة . فليس فقط يسمع الطفل صراخه ـ وهو مظهر هام من مظاهر النطق والكلام الحقيقي فيما بعد ـ ، ولكن هذه الأصوات سرعان ما ترتبط بالاستجابات الصوتية للأم والتي يسمعها الطفل نفسه . ويكتسب كلام الطفل معنى ودلالة عندما يحدث هناك ربط بين استجابات الطفل واستجابات الآخرين ، أعنى أن معنى الاتصال يتحدد بالمحيط الاجتماعي الذى يعيش فيه . فالأصوات التي تبدأ كمجرد استجابة مرتبطة بحاجاته ومشاعره ، سرعان ما تصبح اداة للاتصال أو التوصيل . وفى ضوء هذا التعلم داخل الموقف الاجتماعي الذى يضم فى البداية الطفل وأمه ، تصبح هذه الاستجابات بالتدريج استجابات وسيلية تؤدى الى اشباع اكثر كفاية لحاجات الطفل .

وداخل هذا الاطار الاجتماعي يمكن ان نعرض بشيء من التفصيل لمراحل نمو اللغة عند الطفل .

٣ ـ مراحل نمو اللغة عند الطفل : يقسم معظم الباحثين هذه المراحل على النحو التالي :

١ ـ مرحلة ما قبل اللغة ٢ ـ مرحلة المناغاة ٣ ـ مرحلة التقليد ٤ ـ مرحلة الكلام الحقيقي وفهم اللغة .

١ ـ مرحلة ما قبل اللغة :

ادرك الباحثون فى نمو الطفل الأهمية البالغة لفترة الطفولة والتي توصف عادة بانها فترة تسبق اتخاذ الطفل وضع الوقوف . ولكن ماكارثي تفسر معنى كلمة طفولة infancy تفسيرا آخر غير ما هو شائع عنها . ففترة الطفولة فى نظرها هي فترة ما قبل الكلام أو الفترة التي بدون كلام، طالما أن الكلمة ذاتها مشتقة من الكلمة اللاتينية in (ومعناها بدون) و fari ومعناها يتكلم . وقد اشار سولتز الى هذا الاشتقاق سنة ١٨٨٠ . ولم يكتب لمثل هذا التفسير الانتشار ، حيث يتركز الاهتمام على التغيرات الاكثر ظهورا ووضوحا وهي التغيرات الحركية التي تظهر فى نفس الوقت الذى يظهر فيه الكلام .

والمرحلة الاولى هذه تعرف باسم مرحلة الصياح أو الصراخ ، وتمتد من مولد الطفل حتى حوالي اسبوعه الثالث ، وقد تمتد الى اسبوعه السابع أو الثامن . وتبدأ هذه المرحلة بالصرخة الأولى وهي صرخة الولادة ذات الدلالة الهامة فى نمو اللغة ، حيث تمثل أول استعمال للجهاز التنفسي الدقيق ، كما تعتبر كفعل منعكس ناشيء عن آلية اكسدة الدم . ولكن هذا الصراخ الصادر عن جهازه الصوتي ليس « كلاما » ، وأعنى انه ليس من كلام جماعته ، ولا هو من كلام اية جماعة تتكلم بلغة اخرى غير لغة جماعته . وهذا الصراخ لا يدل وحده على أن الطفل لو أبعد كل البعد عن مجتمعه فسينطق يوما ما بكلام جماعته أو بكلام اية جماعة اخرى . ذلك لأن الطفل لا يلهم لغة جماعته الهاما ، ولا هو يبتكر النطق بها أو بسواها ابتكارا ، ولكنه يمر وهو فى

مجتمع ما ، بمراحل طويلة وشاقة حتى يستطيعان يتفاهم مع من حــوله بلغتهـم (د. محمود السعران ص ٤٢) .

ومن المحتمل ان يكون لاخراج الأصوات ــ والتي يتعذر وصفها فى خلال هذه الفترة الاولى من حياة الطفل ــ اهمية كبيرة من ناحية كونهاتمرينا للجهاز الكلامي الذى هو فى سبيل النضج ، كما انها تجعل من الممكن بالنسبة للطفل ان يتعلم خلال عملية التدعيم المناسبة ، ان هذه الأصوات يمكن ان تستخدم كوسيلة لاشــباع حاجاته ورغباته على نحو ما يحدث حين يؤدى الصراخ الى التخلص من الجوع أو الألم او الغضب .

وقد اوضحت شارلوت بهلر أن صراخ الطفل فى شهوره الأولى من الحياة يمكن رده الى اسباب كثيرة ، منها :

١ ــ الألم وخصــوصا اذا كان مرتبطــابالتغدية أو الاخراج .

٢ ــ المنبهات القوية كالضوء الشــديد أوالأصوات الحادة او الحرارة والبرد الشديدين .

٣ ــ التغيرات المفاجئة فى الوضع أو الأوضاع غير المريحة .

٤ ــ الاضطرابات القوية أثناء النوم .

٥ ــ التعب .

٦ ــ الجوع .

٧ ــ العجز عن القيام بالاستجابة المقصودة كالعجز عن الحركة نتيجة ثقل الغطاء الموضوع على جسمه او الملابس المقيدة للحركة .

٨ ــ فقد الأشــياء التي يلعب بها (ابتداءمن الشهر الخامس) .

٩ ــ الخوف (ابتداء من الشهر الثامن) .

١٠ ــ اختفاء الشخص الآخر الموجود امامه (ابتداء من الشهر الثالث أو الرابع) .

ويذهب جيزل فى حديثه عن النمو خــلال الشهور الاربعة الأولى من حياة الطفل الى أن من واجب الأم أن تكون متيقظة لكل أنواع الصراخ والاهتياج ، وأن تقرأ دلالاتها ومعانيهــا ، وأن تعطيها اهتماما وانتباها فجائيا قدر الامكان . كما اوضح أن الانتباه الى الصراخ ومعرفة أسـبابه من شأنه أن يقلل صراخ الطفل . والأم الدقيقة الملاحظة المتيقظة يمكنها أن تميز من هذا الصراخ العام غير المتمايز أنواعا مختلفة . ففي استطاعتها ان تميز بسرعة بين صرخة الجوع وصرخة التألم وصرخة عدم الارتياح للتبلل وغير ذلك . وهذه الصرخات التي يخرجها الطفل تدفع المحيطين به الى القيام بالسلوك الذى يخفف من حدة الألم ويعــود به الى حالة الارتيــاح فيدفعون عنه ألم الجوع او البرد او ما أشبه ذلك .

فهذه الصرخات ترتبط فى ذهن الطفــل بالنتائج المرتبطة بها .. وهذا الارتباط نفســه يزيدها رسوخا . فاذا كان صراخ الجوع قد ادى الى الاشباع عن طريق الرضاعة ، فان الصراخ فى حالات الجوع بعد ذلك يكون أشد وأقوى منه فى الحــالات الأولى حتى يأتي بالغرض المطلــوب وبسرعــة . ومعنى ذلك أن الطفــل يســتخدم الصراخ للتعبير عن حالاتــه الوجدانية ودوافعه المختلفة . فالوظيفة التي يؤديها الصراخ فى هذه الأسابيع الأولى من الحياة هي اذن وظيفة اللغة فى أبسط صورها ، وهي وظيفة الاتصال بالآخرين وطلب العون منهم لاشــباع حاجاته . وهــو

يستخدم هذه الاداة اللغوية البسيطة أو الاداةشبه اللغوية استخداما ناجحا لتحقيق حاجاته الأولية .

ب ـ مرحلة المناغاة :

لا تبدأ هذه المرحلة قبل الأسبوع الثالثمن حياة الطفل ، وقد تتأخر الى الأسبوع السابع أو الثامن . وهى تمتد الى حوالى نهايةالسنة الأولى من عمر الطفل .

والأصوات التي يخرجها الطفل فى بدايةهذه المرحلة لا ينطقها قاصدا او مقلدا لأصوات الآخرين ، وانما هي نشاط عضلي خالص وبسيطيجد الطفل لذة فى اخراجه وترديده . والطفل الأصم الأبكم يخرج مثل هذه الأصوات أيضا ،ولكنه بطبيعة الحال لا يسمعها ولا يسمع أصوات الآخرين من حوله ليقلدها ، ومن ثم يتوقف عندهذا الحد .

ويذهب لويس (١٤) الى أن اصوات الراحةهي أصوات تعبيرية ، وانها تتحول بعد ذلك الى مناغاة ، اعنى أنها أصوات تخرج لمجرد السروروالارتياح لاخراجها . فالمناغاة لا تخرج فى نظر لويس عن كونها مجموعة أصوات يخرجها الطفلوهو فى حالة ارتياح وشبع . ويقوم الطفل فى هذه المرحلة بمناغاته العشوائية ، وهي من الأهميةبمكان ، لان فيها مجالا لتمرين أعضاء النطق على الحركة .

وهذا التنوع الكبير فى الأصوات يعني أنأى طفل وليد يستطيع أن يتعلم أية لغة انسانية بنفس السهولة التي يتعلم بها لغة الأم . وقدلاحظ الباحثون أيضا ان البنات يبدان المناغاة على وجه العموم قبل الاولاد الذكور ، وان قدرتهنعلى تنويع الأصوات فى أثناء المناغاة تفوق قدرة الذكور .

وبعد فترة يقضيها الطفلفى مناغاة عشوائيةيخرج فيها أصواته عن غير قصد وعن غير تقليد ، فانه يبدأ يسمع نفسه وهو يناغي ، ويجد الطفلمتعة فى سماع الأصوات التي يخرجها هو نفسه . « ويأتي التمييز السمعى عادة متأخرا فى حياةالطفل ، فيبدأ ذهن الطفل يدرك تنوع الأصوات التى يخرجها ويسمعها ويربط بينها وبين طرقاخراجها ، وهنا تبدأ مرحلة تجريب يحرك فيها اجهزته الصوتية بأشكال مختلفة ويستمع لنتائجهذه التغيرات والحركات. وهذه المرحلة التجريبية تبدأ حوالي الشهر الخامس أو السادس عندماتبدأ أذن الطفل تميز بين الأصوات المختلفة. وهنا يظهر عامل وجداني يلعب دورا هاما فى نمو الطفلمن جديد وهو عاملالشعور بالمقدرة أو الاحساس بالقوة أو التمكن من احداث صوت يسمعه بأذنيه. وهذا كله يشعره بلذة النجاح ، ويخلق فيه الاهتمام بمواصلة الجهد والاندفاع للاستمراروالقيام بمحاولات جديدة أطول مدة وأكثر تنوعا من المحاولات السابقة . وهذا العامل يلعب دوراهاما فى تعلم الكلام (د . القوصى ١٩٤٦) .

ومع ذلك فليس هذا هو كل ما فى الأمر . فثمة خطوة بالغة الاهمية حين يأخذ الطفل فى سماع أصوات متشابهة ، تنطق بها الأم أو غيرهاممن يحيطون به ، وتلك التي يخرجها هو ـ ذلك أن الأم عندما تسمع طفلها يخرج أصواتا أو مقطعامناغيا نفسه ، تبدأ هي مسرورة فرحة تردد ما يخرجه من أصوات ، وبذلك تعطيه استثارة أبعدعلى مستوى التفاعل المتبادل بين الطفل وبيئته . فهو ، ليس فقط يسمع نفسه يخرج اصواتا ، اوليس فقط يناغي نفسه ، بل وأيضا يسمع

(١٤) Lewis, M. M. **Infant Speech, A Study of the Beginnings of Language** New York,

الآخرين يصدرون أصواتا مشابهة الى حد ما لتلك التى يخرجها ، ويربط الطفل اصواته باصوات الآخرين التي تعتبر بمثابة الدافع لمواصلة المناغاة. وفى هذه المرحلة يمكن النظر الى النطق بأنه لا يزال على المستوى التعبيرى بدرجة أكثر او اقل ، وانه ليس بعد مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتفاعل الاجتماعي على المستوى الرمزى . فهذه ليست سوى مجرد بداية لمثل هذه الاستثارة والاستجابة المتبادلة .

ومع ذلك فمن الممكن القــول بأن مرحلة المناغاة ترتبط بالمرحلة الثالثة وهي مرحلة التقليد عندما يحاول الطفل نفسه أن يقلد ما يقال له من اصوات ويربط بين سماع صوته وسماع اصوات الآخرين . ومثل هذا التفاعل يرسى فى الحقيقة اساس التفاعل الاجتماعي اللغوى بعد ذلك . واذا كانت شيرلى التي قامت بملاحظاتها على الأطفال تقول ان الاطفــال كانوا يناغون الفاحص فى سن حوالي الأســبوع الخامس والعشرين ، الا أن الأمهات كن يقررن أن هذه الاستجابة تظهر قبل ذلك بكثير .

وفى حوالي نهاية هذه المرحلة يكون الطفل قد تمكن من نطق عدد كبير من الأصوات . وهو يحب فى هذا الوقت أن يكوّن سلاسل طويلة من مقطع واحد أو مقاطع متشابهة ، وهذا معناه ايضا أن المخارج الصوتية الأولى من أجل أن تكتسب معنى فانها تتكرر عادة فى شكل سلاسل من مقطع واحد أو مقاطع متشابهة .

ج ـ مرحلة التقليد :

والســؤال الآن كيــف تتحول المناغاة الى كلمات ؟ .

يأخذ بعض علماء النفس بفكرة « تين » ، تلك الفكرة التي تذهب الى أن الأصوات الجديدة لا تكتسب عن طريق تقليد كلام الآخرين، بل تظهر من خلال اللعب اللفظي والتمرينات اللفظية التي يقوم بها الطفل نتيجة عوامل النضــج التي تطرأ على اجهزة الكلام ، وان الطفل يقلد فقط الأصوات التي سبق أن ظهرت فى مناغاته التلقائية .

على حين يذهب البعض الآخر الى أن الطفل فيما بين شهره التاسع (وربما قبل ذلك) ونهاية السنة الأولى يكون قادرا على تقليد أصــوات الآخرين وكلامهم . وتتضح اهمية هذا التقليد فى قدرة الطفل على تعلم لغته القومية . وليس من شك أن الأطفال يقلدون مظاهر سلوك الآخرين فى البيئة ، وان أهم مجالين من مجالات التقليد عند الطفل هما المجال اللغوى والحركي . كما يعتبر عجز الطفل الأصم ولاديا عن تعلم الكلام بســبب حرمانه من فرصة تقليد الآخرين ، دليلا آخر على اهمية التقليد فى هذه المرحلة .

وكما لا نتوقع من طفل الشهر الثالث أو الرابع أن يمشي وينتقل فى المكان ، فكذلك لا نتوقع منه ان يتحدث . اذ لا بد أن تمر الأعضاء والأجهزة بفترة من النضج تصبح عندها قادرة على القيام بوظائفها ونشاطها . والأدلة التجريبية توضــح اهمية هذا العامل سواء بالنســبة لعملية المشى (على نحو ما أوضح جيزل فى تجاربه على التوائم)أو بالنسبة لعملية الكلام على نحو ما أوضحت ستراير L C. Strayer فى مقالها اللغة والنمو (١٩٣٠) . فقد وجدت أن اعطاء قدر من التدريب اللغوى لطفل فى اسبوعه التاسع والثمانين يكون اجدى بكثير من اعطائه هذا القدر نفســـه من التدريب عندما يكون فى اسبوعه الرابع والثمانين. فلقد لاحظت فى تجربتها التي أجرتها على التوائم ان احد التوأمين الذى تــرك بدون تدريب حتى اسبوعه التاسع والثمانين قد حصل خلال فترة التدريب التــي بلغت ٢٨ يــوما نفس القدر من المحصول اللغوى الذى حصله التوأم الآخر والذى

كان قد بدأ تدريبه قبل ذلك بخمسة اسابيع ،كما أن نمط الاستجابة مع النضج كان أكثر وضوحا وتحديدا

أما سن بداية تقليد الطفل لأصوات الآخرين وكلامهم فهو موضع خلاف بين الباحثين . تذهب شارلوت بهلر الى أن الطفل يبدأ بصورة عامة تقليد أصوات الكبار المحيطين به في حوالي شهره السادس ، بينما يذهب آخرون من أمثال شامبنيز و ب . كاتل الى أن بداية التقليد تكون في حوالي الشهر التاسع ، أما جيزل فيذهب الى أن الطفل يبدأ يقلد حركات وتعبيرات الوجه والأصوات في شهره العاشر تقريبا ، أما عند بيلي Baley فمتوسط سن بداية التقليد هو ١١ر٧ شهرا . وتذهب شيرلى الى أن الكلمة الأولى التي اتضح فيها التقليد ـ في حضرة الباحثة ـ كانت في الشهر الرابع عشر للطفل ، ولكن امهات هؤلاء الأطفال الذين أجرت شيرلى عليهم تجاربها قررن ان ذلك حدث في وقت مبكر جدا .

وعلى العموم فمعظم الدراسات تذهب الى أن بداية سن التقليد هي الشهر التاسع . (ماكارثي ٥١٧)



ويكون التقليد في بدايته غير محكم ، ولذا يبعد الكلام الذى ينطق به الطفل بعدا واضحا عن الأصل الذى يحاول ان يقلده . وكثيرا ما يكون نطقه في هذه الفترة الأولى غير مفهوم الا في نطاق ضيق من المحيطين به . ولذلك يقرر لينيب Lynip أن التقليد الدقيق من جانب الطفل غير موجود . ان النزعة الى المحاكاة موجودة ،ولكن النطق يتغير باستمرار ، وتطرأ عليه تعديلات متتابعة تميل الى الاقتراب شيئا فشيئا من اصوات الكبار وكلامهم . فلم يتمكن الطفل الذى كان لينيب يجرى عليه ملاحظاته ودراساته من اخراج أصوات متحركة او ساكنة يمكن مقارنتها بأصوات الكبار حتى بلغ شهره الثالث عشر ، أما قبل ذلك فكانت هناك اصوات شبيهة بأصوات الكبار (ماكارثي ٥١٨) .

وعندما يتصادف ان يخرج الطفل عن غير قصد أول الأمر ، ثم عن قصد بعد ذلك ، أصواتا سبق أن أخرجها من قبل ، فان الكبار المحيطين به يتلقفونها فرحين على انها كلمات حقيقية تقترب منها اصوات الطفل فيكررونها امام الطفل مرارا وتكرارا . وهذه العملية من جانب الطفل والمحيطين به تعطى للطفل تدعيما سمعيا للأصوات التي اخرجها ، كما تساعده في الوقت نفسه على ادراك اكثر تحديدا وأداء لمجموعة الأصوات المقبولة من المحيطين به . ومن ثم يحدث استبعاد تدريجي للأخطاء وتثبيت تدريجي كذلك للحركات التي تعطى أصواتا أقرب ما تكون للكلمات الحقيقية المسموعة في أحاديث الكبار . كما يؤدى هذا التدريب المستمر الى تثبيت مجموعات الأصوات التي يحدث أن تنطق بكثرة إمام الطفل .

واستنادا الى الدراسة التي قام بها جيرنساى Guernsey على ٢٠٠ طفل ممن تقع أعمارهم بين شهرين وواحد وعشرين شهرا ، ذكر لويس مراحل ثلاثا تمر بها عملية التقليد :

المرحلة الأولى : فيها يستجيب الطفل الى نطق الآخرين بعمل اصوات اشبه ما تكون بتقليد مبدئي ساذج جدا . وتشغل هذه المرحلة فترة الشهور الثلاثة أو الأربعة الأولى من حياة الطفل.

المرحلة الثانية : هى مرحلة توقف اونقصان للاستجابات الصوتية التي تتميز بها المرحلة الأولى . وتقع هذه المرحلة بين الشهر الخامس والتاسع .

المرحلة الثالثة : وهي تلك التي تتميز بالتقليد المقصود والتي تظهر فى نظر كثير من الباحثين فى حوالي الشهر التاسع من عمر الطفل .

اما بالنسبة الى التقليد المبدئي الساذج جدا والذى قال لويس انه يظهر خلال الشهور الثلاثة او الاربعة الاولى فقد استند فى هذا القول الى انه يحدث عادة عندما يكون الطفل منتبها الى الشخص المتحدث ، وان نطق الطفل للاصوات يستثار بسماعه صوت الآخرين ، كما أن نطق الطفل يتكون من الأصوات المألوفة لديه . وقد يكون شتيرن وفالنتين وجيوم وشارلوت بهلر ممن يذهبون الى هذا القول ، ولكن اغلبية الباحثين لا توافق على مثل هذا التطرف أو تسمية هذه الصورة من اللعب الصوتي باسم التقليد مهما كان فجا وساذجا جدا ، لأنه اقرب الى المناغاة التلقائية او التجريبية وبخاصة فى هذا الوقت الذى تكون فيه المناغاة من الثراء بشكل يجعل الطفل يخرج من الأصوات ما لا حصر له ، والتي لا يستطيع البالغ اخراجها .

ولذلك يحتاط لويس للأمر ويقول « انه احيانا ما تكون استجابات الطفل بعيدة الشبه عما يسمعه سواء فى التنغيم وفى الصورة الصوتية » . ثم يقول أيضا « ويبدو اذن .... ان استجابة الطفل الصوتية لكلام الكبار فى الشهور المبكرة الأولى من حياته تتكون من أصواته المألوفة ، وانه عندما يسمع صوتا منتزعا من حصيلته الصوتية ، فان استجابته قد تشبهه فى بعض الأحيان فى التنغيم والصورة الصوتية » . (مكارثي ص ٥١٨) .

ولقد لخص لويس ايضا تفسيرات ثلاثة امكنه الخروج بها من الكتابات العديدة لظاهرة التقليد هي :

١ ــ ان هناك نزعة فطرية لدى الطفل للاستجابة للكلام بكلام .

٢ ــ ان الطفل يستجيب للتعبير بتعبير .

٣ ــ ان الاستجابات الصوتية للكلام تصدر عن تدخل الكبار فى نشاط المناغاة عند الطفل .

واذا انتقلنا الى انواع التقليد التي تحدث عند الطفل ، فقد اشار دكرولى الى اربعة انواع منها هي :

١ ــ تقليد تلقائي او تقليد ارادى ، اعني تقليدا لا يقصد فيه الطفل ان يحاكى ، وتقليدا يقصد فيه الطفل ان يحاكي .

٢ ــ تقليد مع فهم أو بدون فهم .

٣ ــ تقليد عاجل أو مرجأ .

٤ ــ تقليد دقيق او غير دقيق .

وتذهب ماركارثي الى ان معظم النقاش قد تركز حول النوع الاخير . ولكن الباحثين الآخرين لا يغفلون أهمية الانواع الثلاثة الأخرى . وهذه الانواع الاربعة تعتبر فى الحقيقة متكاملة ، فقد اشار شتيرن الى النوع الاول حين قال بوجود نوعين من التقليد : قصدى ارادى ، وآخر لا شعورى وبدون قصد ، وان هذا الاخير يلعب دورا هاما فى تعليم الطفل اللغة . « كما يتحدث بول سيزارى نقلا عن « دى لاكروا » عن المحاكاة العاجلة ، وأنها تكون اكثر نجاحا حين يمر الطفل بمرحلة المحاكاة المرجاة . ففي فترة المحاكاة المرجاة يستمع الطفل الى الألفاظ والعبارات ولا يسعه فى الظاهر اعادتها . ولكنه بينه وبين نفسه يلوكها ويفكر فيها ، حتى اذا مر بفترة كمون

استطاع ان يقوم بالمحاكاة العاجلة بصورة مفاجئةواضحة .. أما جيوم فيتحدث عن محاكاة عاجلة من غير فهم ، اى انه يجمع بين النوعين الثاني والثالث من الانواع الاربعة السابقة الذكر . ويرى جيوم ان هذا النوع يظهر عند الطفل خلال السنة الثانية . ويعمل الطفل فى هذا النوع من المحاكاة على تشرب نبرات أو انغام الوسط الذى يكون فيه . وبذلك يعمل الطفل على هجر ابتداعاته الشخصية التي تسمى بالطمطمة Jargon Speech ويعمل على جعل لغته متكيفة مع لغة الجماعة بملاحظته الفروق الدقيقة بين الاصوات ومحاكاتها » (د . صالح الشماع ١١٣ ، مكارثي ٥١٧) .

ولقد وجه دكرولى الانتباه الى النقاش الذى دار حول العلاقة بين التقليد وفهم الكلام او اللغة الحقيقية . لقد ذهب البعض من امثال كومبايريه Compayré وسللى ونيومان الى ان التقليد الصوتي يأتي قبل مرحلة اللغة الحقيقية . اما البعض الآخر مثل بريار Preyer فيذهب الى أن التقليد او المحاكاة لا يسبق الفهم . فطفله لم يقلد كلمة « بابا » حتى حوالى السنة الثانية رغم ما كان يكشف عنه من ادلة ملحوظة لفهمه الكلمة ودلالتها خلال الفترة ما بين السنة والسنة والنصف . اما شتيرن وشتيرن فقد ذهبا الى ان مجموعات الاصوات يقلدها الطفل قبل ظهور الفهم عنده ، وان التقليد الذى لوحظ لدى اطفالهما الثلاثة فى الشهر التاسع انما كان فقط تقليدا للايماءات والاصوات غير الملفوظة بوضوح وتنغيمات الصوت . اما تقليد مجموعة الاصوات الواضحة وروابطها فلا يظهر قبل نهاية السنة الثانية حتى يكون الطفل قادرا على فهم الكثير من الكلمات ونطق بعضها نطقا صحيحا .

ويبدو أن دكرولى نفسه يذهب الى ان التمايز السمعى يجب ان يسبق الفهم وانه عنصر اساسي فى التقليد وان نمو الفهم والادراك السمعي يسيران معا . وان الكلمات ليس لها بالنسبة للطفل اية أهمية موسيقية او نغمية خالصة ، وان الطفل يميز فقط تلك التي يكون لها معنى . ومن هنا ينتهي دكرولى الى نتيجة هي ان التقليد لا يمكن ان يسبق الفهم ، لان الوظيفة يجب ان تكون ليس فقط فى حدود مقدرة الطفل بل وأيضا تخدم حاجاته واهتماماته .

د ـ مرحلة فهم اللغة الحقيقية :

وأخيرا يظهر الفهم الحقيقي للكلام والذى يكون عادة خلال الاشهر الستة الاولى من السنة الثانية . فيأخذ الطفل فى التخلص شيئا فشيئا من لغته الخاصة الفردية ، ويصبح كلامه اكثر انتظاما واقرب الى كلام الكبار ، واوضح عند كل من المحيطين به والغرباء عنه على حد سواء . ولكن الامر يتطلب من الطفل زمنا طويلا حتى يصير كلامه بوجه عام مثل كلام الكبار اى حتى يتقن الكلام بلغة الجماعة التي يعيش فيها .

وفى العادة ينطق الطفل كلمته الاولى قبل نهاية السنة الاولى . ولكن مرة اخرى تختلف التقارير التي كتبت عن الاطفال فى هذا الصدد اختلافا كبيرا . فجيزل وتومسون وجدا ان حوالي ٦٩٪ من الاطفال اللذين قاما بملاحظتهم قالوا كلمة او كلمتين عندما بلغوا اسبوعهم الرابع والاربعين من عمرهم . وليس من شك ان هناك فروقا فردية ملحوظة بين الاطفال فى هذه الناحية ، وتخضع لعوامل متعددة ، كالذكاء والسن والجنس وفرص الكلام المتاحة للطفل ووجود أطفال آخرين معه فى الاسرة . ويقرر جيزل حقيقة هذه الفروق الفردية فى قوله ان حوالى ١٢٪ من عينته استخدمت كلمة او اكثر فى اسبوعهم الثاني والثلاثين ، بينما هناك آخرون لم ينطقوا بالكلمة الاولى حتى بلوغهم الاسبوع الثاني والخمسين . وكثيرا ما يُسقط الآباء على طفلهم فهم واستعمال كلمات لم تدخل بعد وبصورة حقيقة فى مفردات لغته .

وفى العادة تكون الكلمة الاولى التى ينطــق بها الطفل من مقطع واحد او مقطع متكرر . فاذا استخدم الطفل مثلا فى مناغاته كلمة « ماما » اواصواتا قريبة منها ، فان الآباء يســارعون الــى تفسيرها بانها تشير الى الام . والواقع ان مــن الضرورى ان نلاحظ ، خلال فترة من الزمــن ، ان الصوت لا يستخدم بالنسبة لأى مثير آخرغير الذى يعنيه حقيقة وذلك قبل ان نعزو للطفل القدرة على استخدام الكلمة بشكل مفهوم .

والجدير بالملاحظة ان الطفل غالبا ما يصل الى فهم الكلمات المنطوقة امامه قبل ان يقدر هو نفسه على استعمالها . فهناك مرحلة من الفهم والوعى يتعلم فيها الطفل ان يطيع الاوامر التي توجه اليه : الا يلمس كذا او كذا من الاشياء، وان يقضى حاجته فى اماكن معينة، وان يقوم بعمل اشياء معينة ، وقد يساعده ذلك على الانتقال من لغــة الاشارة الى اللغة الرمزية الحقيقية وهى لغة الكلام . وهذه اللغة الحقة تبدأ فعلا عندما يربط الطفل مجموعة الاصوات المنطوقة بشيء ما . فعندمــا يربط الطفل كلمة « بابا » أو « ماما » بوجــود او عدم وجود شخص الاب او الام ، فاننا فى هذه الحالة نكون بازاء بدايات كلام حقيقي وفهم حقيقي للغة . يضاف الى ذلك انه حتى عند استعمال مثل هذه الاصوات فى حالة عدم وجود الآباء امامه، فانه يتوقع ان نطق مثل هذه الاصوات ســوف يترتب عليه حضور الوالديــن او احــدهما . فالخبرات السابقة ، واستجابة الآخرين لهــذه الاصوات ـ تدعــم اذن الارتباط بين الصــوت ومدلوله او الشيء الذى يشير اليه . وبالطريقة نفسها يبدأ الطفل بتعلم دلالات الاشياء الاخــرى التى فى البيئة كالكرة واللعبة وغيرهما .

والواقع ان الكيفية التي يكتسب بها الطفل معانى الكلمات على جــانب عظيم مــن التعقيــد والصعوبة ، فمن ذلك ان بعض الكلمات المختلفة معنى متفقة صوتا ، وهذا من شانه ان يوقعه فى الحيرة . واذا كان الطفل يستطيــع ان يــدرك الكلمات التي تدل على محسوسات يشار اليهــا ويستعملها كالكرة أو اللعبة ، فان ادراكه للامور المعنوية يأتي متأخرا بشكل واضح ، وغالبا مــا يكون غامضا وغير دقيق فى بداية الامر .

واذا تتبعنا نمو المحصول اللغوى لــــدى الطفل نجد انه يبدأ بطيئا نسبيا . وقــد يفسر ذلك عدم نضج الطفل ، خصوصا فى تلك المرحلة المبكرة من نموه ، والتي يكون فيها النمو مركزا حول النمو الحركي كالمشي ، مما يستنفد جزءا كبيرا من طاقته واهتمامه ويترك القليل للنمــو اللغوى . وقد تمثل هذه الفترة الاولى فى نظــر البعض هضبة فى مستويات النمو ، بعدها تظهر طفرة حقيقية فى الكلام مع قرب بلوغ الطفل نهاية السنة الثانية . وقد وجدت مكارثي ان حوالي ٢٦٪ من الكلمات التي يخرجها الطفل فى هــذه السن تكون مفهومة من المحيطين به . ومن الملاحظ ايضا ان كثيرا من الكلمات التى تبدو غير مفهومة من المحيطين به تميل الى الاختفاء لانهــا لا تجد التدعيم بالاستجابة المناسبة من الآخرين ، والذى يأخذ احيانا صورا متعددة كالابتسامة او الربت او الاصوات الدالة على السرور والارتيـــاح اوبالاشياء المادية كالطعام . اما اختفاء بعض الكلمات فقد يكون سببه، التدعيم السلبي، كالعقاب الذى يوقع على الطفل لاستعماله الفاظا لا يسمح بهــا الآباء او مصادر السلطة فى البيئة . ولكن ، كمــا نعلم من دراسات التعلم ، فان اثر العقاب لا يعني مع ذلك اختفاء هذه الكلمات كلية من المحصول اللغوى للطفل ، وكل ما فى الامر ان الطفل لا يقولها فى بعض المواقف ، ولكنه يرددها فى مواقف اخرى كمواقف اللعب مع الزملاء .

ولعل الدراسة التي قامت بهــا ســميث لدراسة المحصول اللغوى عند الاطفال فى اعمــار مختلفة توضح لنا النمو السريع فى مفردات اللغة عند الطفل . لقد قامت بدراسة ٢٧٨ طفــلا فى مرحلة ما قبل المدرسة ، وذكرت انه بالنســبة لـ ٥٢ طفلا ممن كان عمرهم سنة ، كان متوسط

محصولهم اللغوى ٣ كلمات ، وفى سن ١٨ شهراكان المحصول اللغوى لـ ١٤ طفلا هو ٢٢ كلمة ، وفى سن السنتين كان متوسط المحصول اللغوىلـ ٢٥ طفلا هو ٢٧٢ كلمة ، وفى سن السنتين والنصف كان المحصول اللغوى لـ ١٤ طفلا هو٤٤٦ كلمة ، وفى سن ست سنوات كان متوسط المحصول اللغوى « لتسعة » اطفال فقط هو ٢٥٦٢كلمة .



ثالثاً ـ اللغة والفكر :

يقول طه حسين فى كتابه «مستقبل الثقافة»وهو يتحدث عن التفكير : « هو الاداة الطبيعية التي نصطنعها فى كل يوم ، بل فى كل لحظة ،ليفهم بعضنا بعضا ، وليعاون بعضنا بعضا على تحقيق حاجاتنا العاجلة والآجلة ، وعلى تحقيقمنافعنا الخاصة والعامة ، وعلى تحقيق مهمتنا الفردية والاجتماعية فى الحياة ـ ان كانت لنامهمة فى الحياة . ونحن نصطنع هذه الاداة ليفهم بعضنا بعضا ، كما قلنا ، ولنفهم انفسنا أيضا .فنحن انما نشعر بوجودنا وبحاجاتنا المختلفة وعواطفنا المتباينة وميولنا المتناقضة حين نفكر .ومعنى ذلك اننا لا نفهم انفسنا الا بالتفكير ، ونحن لا نفكر فى الهواء . ولا نستطيع ان نعرض الاشياءعلىانفسنا الا مصورةفى هذه الالفاظ التي نقدرها ونديرها فى رؤوسنا ، ونظهر منها للناس ما نريد ،ونحتفظ منها لانفسنا بما نريد . فنحن نفكر باللغة ، ونحن لا نغلو اذا قلنا انها ليست أداةللتعامل والتعاون الاجتماعيين فحسب ، وانما هي إداة للتفكير والحس والشعور بالقياس الىالافراد من حيث هم افراد أيضا » .

فالعلاقة اذن واضحة بين اللغة والفكرلا تحتاج الى بيان . ولكن طبيعة هذه العلاقة هي التي أثارت الكثير من النقاش بين علماء النفس .فقد ذهب وطسن الى حد التوحيد بينهما . فهو يرى ان الفكر ليس شيئا اكثر من الكلامالذى بقي وراء الصوت . فهو كلام حلقى laryngeal لا كلام صوتي Vocal ونحنعندما نفكر نتكلم فعلا ، على الرغم من ان الكلام لا يكون مسموعا .

ولقد اثارت نظرية وطسن عددا منالدراسات التجريبية فى هذا المجال ، والتي اوضحت ان عملية التفكير تكون مصحوبة فعلابعض حركات اللسان واجزاء أخرى من الجهاز الكلامي . وقد اعترض البعض على وطسن بقولهمانه على الرغم من اننا نفكر عادة بواسطة اللغة ، فان من الممكن ان نفكر بصور ذهنية ومن غير اننعبر عن التفكير بالكلمات . وقد لوحظ ايضا اننا قد نفكر فى شيء ونقول غيره ، بحيث لا يكونالكلام من وراء الصوت شرطا اساسيا سابقا للتجربة فى عملية التفكير (أوتو كلينبرج) .

ولقد ذهب كارول فى كتابه « دراسة اللغة »الى القول بأن من الخطأ ان نوحد بين الفكر واللغة على نحو ما ذهب وطسن او على نحو ما ذهبريفيز Révész (١٩٥٠) حين قال : « ان اللغة والفكر يكونان ثنائيا متعدد العلاقات ولا يمكنفصله . بل ان الافضل ـ كما يذهب كارول ـ القول بأن اللغة هي أحد الاساليب الاساسيةللفكر ، وان الكلام احد نتائجه الممكنة . وليس معنى ذلك ان اللغة لا تلعب دورا هاما جدا فىالفكر ، بل العكس ، فان آلية الاستجابات اللغوية وتنوعها ـ متى اصبحت هذه الاستجاباتمكتسبة ـ تجعل من المستحيل ان ندرك ان اللغة لا تقتحم باستمرار ما نصفه بالفكر » .

ولكن النقاش تطور واحتد بين علماء النفس، واصبحت المشكلة من المشكلات الصعبة التي

تواجه اللغويين وعلماء النفس على حد ســـواء حينما اثار «پياچيه» Jean Piaget هذه المشكلة فى كتابه « اللغة والفكر عند الطفل » ســنة ١٩٢٦ . وقد عالج المشكلة على نسق جديد يختلف عـــن ذلك الذى عرف قبل ذلك مما أثار ، ولا يــزال يثير ، الكثير من المناقشات والبحوث التجريبية ، والتي اخذت صورة جادة فى التجارب التي قامت بها ماركاتي وتلاميذها العديدون ، والتي اخذت صورة أكثر حدة فى الجدال الذى تزعمته المدرسة الروسية ممثلة فى فيجوتسكى وتلميذه لوريا . وسوف أعرض لهذه المشكلة بشيء من التفصيل بادئا اولا بدراسة پياچيه والبحوث التي أجريت: مؤيدة له ومعارضة ، ثم بدراسة فيجوتســـكي للمشكلة ، واخيرا محاولة التوفيق بين نظريـــة پياچيه ونظرية فيجوتسكي .

١ ــ اللغة والفكر عند پياچيه: اتخذ پياچيه فى معالجته للمشكلة اسلوبا جديدا لم يكن مطروقا من قبل . لقد كان السؤال الذى حاول الاجابة عليه هو : « ما الحاجات التي ينزع الطفل الى ارضائها عندما يتكلم ؟ وهذه المشكلة فى نظره ليست لغوية ، وليست منطقية بالمعنى الدقيق ، بل هي مشكلة تتصل بعلم النفس الوظيفي وتصلح فى الوقت نفسه كتمهيد لدراسة منطق الطفل » .

يقول پياچيه : « قد يبدو من الوهلة الاولى ان وظيفة اللغة عند الطفل بل وظيفتها عنـــد الراشد ــ هي نقل افكار الفرد الى الغير . فالراشد ينقل الوانا مختلفة من افكاره الى الغير عن طريق اللغة ــ فأحيانا يستخدم اللغة للتقرير ، وأحيانا تفصح اللغة عنده عن اوامر أو رغبات ، وتستخدم للنقد او الوعيد . ولكن السؤال الذى يجب ان نطرحه هو : هل من المؤكد ان وظيفة اللغة دائما هي نقل الافكار حتى عند الراشد ؟ نحن نرى ــ دون ان نمس موضوع اللغة الباطنة أو الداخلية ــ ان عددا غير قليل من الناس يناجون انفسهم بصوت مسموع . ولعلنا نجد فى هذه الظاهـــرة تمهيـــدا للغة الاجتماعية . فالذى يناجى نفســـه يخلـــق لنفسه مستمعين خياليين ، كما يخلـــق الطفـــل لنفسه رفقاء خياليين فى العابه ، او لعلنا نجـــد فيها صدى لتلك العادات الاجتماعية التي وصفها « بلدوين » بقوله : ان الفرد يعيد حيال نفســـه ضربا من السلوك كان يصطنعه فى الاصل حيال غيره فقط . ففى هذه الحال نراه يناجي نفسه كي يحملها على العمل ، لانه اعتاد ان يكلم الغير كي يؤثر فيهم ويحركهم . وسواء أخذنا بالتفسير الاول ام بالثاني ، فاللغة فى هذه الحالة قـــــد حادت عن وظيفتها المفترضة ، ذلك ان الفرد اذ يخاطب نفســه ، فانه يجد فى هذا الحديث مـــن اللذة ما يعفيه من الرغبة فى نقل أفكاره الى غيره »

ومن هنا كان اهتمام پياچيه موجهـــا الى لغة الطفل كوسيلة للكشف عن عمليات التفكـــير عنده . ولقد ميز پياچيه بين نوعين من كلام الطفل ، الاول : الكلام المركزى الذات ، والثاني : الكـــلام المكيف للمجتمع . وكان پياچيه اول عالم نفسي يوجه الاهتمام الى دور مركزية الذات فى حيـــاة الطفل: فكره ولغته على السواء (١٥) . فالطفل فى حديثه المركزى الذات لا يهتم بأن يعرف الى من يتحدث ، ولا يحفل بأن يصغى السامع اليه . . فهو يتكلم اما الى نفســه ، او طمعا فى السرور الذى ينجم عن اشراكه اى فرد آخر يصادفه فى العمل الذى يقوم به . فاللغة هنا مركزية الذات ، لان الطفل لا يتحدث فى الحقيقة الا الى نفسه ، ولا يحاول ان يكيف نفســه لوجهة نظر السامع . وفى هذه الحالة يصح ان يكون اى فرد يصادفـــه فى طريقه هو المستمع او الجمهور الذى يوجه اليه الكلام . والطفل لا يطلب من هذا المســـتمع الا اهتماما ظاهريا ، ولو انه يخدع نفسه بأن المستمع

(١٥) انظر ايضا David El Kind : "Egocentrism in Adolescence," Dhild Development, Dec. 1967. vol. 38, No. 4., 1025-1034.

يصغى اليه ويفهم ما يقوله ، كما انه لا يشعر بحاجة الى التأثير فيمن يتحدث اليه ، او الى ان يخبره بشيء ما .

اما الكلام المكيف للمجتمع فهو ــ كما يعرفه بياچيه ــ الكلام الذى يوجه الطفل فيه الحديث الى سامعه ، ويدخل فى الاعتبار وجهة نظر السامع ، ويحاول التأثير فيه او تبادل التفكير معه بالفعل .

وقد قام بياچيه بتصنيف كل من الكلام المركزى الذات والكلام المكيف للمجتمع الى قوائم واصناف اتخذت اساسا لدراسته للغة الطفل ، كما اتخذها الكثيرون اساسا للدراسات التي قاموا بها بعد ذلك .

اما الكلام المركزى الذات فقد صنفه الى ثلاث قوائم ، هي :

١ ــ التكرار او الترجيع : والمقصود بهما تكرار مقاطع او الفاظ يرددها الطفل ويعيدها حبا فى السرور الذى ينجم عن النطق او الكلام ، دون مبالاة بتوجيه الحديث الى احد ، بل ودون الاهتمام احيانا بنطق الفاظ ذات معنى .

٢ ــ المناجاة الاحادية : وفيها يحدث الطفل نفسه كما لو كان يفكر بصوت مسموع ، فهو لا يوجه الحديث الى احد .

٣ ــ المناجاة الثنائية او الجمعية : وفيها يشرك الطفل شخصا آخر فيما يفكر فيه ، او يقوم بعمله دون ان يحفل بأن يسمعه هذا الشخص اويفهمه ، وبعبارة اخرى لا يدخل الطفل فى حسابه وجهة نظر هذا الشخص الآخر ، فالمخاطب هنا ــ كما يقول بياچيه ــ ليس الا منبها ومثيرا فحسب .

اما الكلام المكيف للمجتمع فقد صنفه الى القوائم الخمس التالية :

١ ــ الاخبار المكيف : وفيه يتبادل الطفل خواطره وافكاره مع الغير حقا ، اما بأن يخبر سامعه بشيء يهمه او يؤثر فى سلوكه وافعاله ، او بأن يبادله الرأى بالفعل عن طريق الحوار او حتى عن طريق التعاون الى هدف مشترك . فالاخبار المكيف يحدث اذن عندما يراعى الطفل وجهة نظر السامع ، وعندما لا يستبدل بسامعه اول شخص يصادفه فى طريقه . اما اذا لم يتكلم الطفل الا عن نفسه ، دون مبالاة بوجهة نظر سامعه ودون التحقق من اصغاء السامع اليه وفهمه اياه ــ فتلك هي مناجاة جمعية او ثنائية .

٢ ــ النقد : ويندرج تحته كل ملاحظة يبديها الطفل على عمل غيره او سلوكه مما يكون له طابع الاخبار المكيف ، اى كل ملاحظة يوجهها بالذات الى شخص معين .

٣ ــ الاوامر والرجوات والتهديدات : وفى هذه الحالات يظهر تأثير الاطفال بعضهم فى بعض ظهورا واضحا .

٤ ــ الاسئلة : ولما كانت معظم الاسئلة التي يوجهها الاطفال بعضهم الى بعض تستدعى جوابا ، لذا يمكن ادراجها فى نطاق الكلام المكيف للمجتمع .

٥ ــ الاجوبة : وهى الاجوبة عن اسئلة حقيقية وعن أوامر .

ولقد قام پیاچیه بتحليل العبارات التى فاهبها كل من الطفلين اللذين قام بدراستهما فى بيت الصغار الملحق بمعهد چان چاك روسو بجنيف(حاليا معهد العلوم التربوية) ، وكان عمر الطفلين آنذاك السادسة والنصف ، واستغرقت الملاحظةما يقرب من شهر . وقام بتحليل ما يقرب من ١٥٠٠ عبارة وردت خلال فترة اللعب الحـرللاطفال ، ودون أى تدخل من جانب الكبار ، الا ما يطلبه الطفل نفسه . وكان الاطفـال يعملون فرادىأو جماعات حسب رغبتهم،يؤلفون جماعاتثم ينفضون عنها من تلقاء أنفسهم .

وكشفتدراسة پیاچیه هذه عن ان متوسطملاحظات الطفلين التىتندرج تحتالقوائم المركزية الذات هو ٣٨٪ ، بينما متوسط اللغة التلقائيـةالمكيفةللمجتمعهو ٤٥٪ ، فاذا أضفنا اليه نسبة ال ١٧٪ التى تكون قـائمة الاجوبـة التى صنفتكملاحظات مكيفة أجتماعيا ، كان مجموع اللغـة المكيفة أجتماعيا هو ٦٢٪ .

ولكنما الذىيمكناستخلاصهمنهذا النتائج؟يجيب پیاچیه قائلا بانه يبدو لنا ان من الممكـن التسليم بان الاطفال يكونون حتى سن معينة أشدتأثرا فى أفكارهم وأعمالهم بمركزية الـذات منا نحن الكبار ، وانهم أقل تبادلا لافكارهم وآرائهمبعضهم مع بعض ، من الكبار فيما بينهم . فان اجتمع بعضهم الى بعض ، ظهر انهم يتحدثون فيمابينهم عما يعملـون أكثر مما نفعل نحـن ، لكنهم لا يتحدثون فى الاغلب الا لانفسهم . أما نحـن فعلى العكس من هذا ، نعمل صامتين اغلبالوقت، لكن حديثنا يكاد يكون مكيفا للمجتمع دائما .

والذى يلاحظالاطفالبين الرابعة والسادسة، يجد ان نسبة كبيرة من أحاديثهم مركزيةالذات، بينما تظهر النزعة المكيفة اجتماعيا فى لغة الطفلفى حوالى سن السابعة أو الثامنة . والواقع أن الطفل الصغير حين يتحدث انما يتكلم لنفسه اولاوقبل كـل شىء . فالكـلام وظيفته عنـده هى مصاحبة النشاط الفردى وتعزيزه قبل ان تكونوظيفته اشراك الاخرين فى تفكير المتكلم .

وقد حاول پیاچیه ان يوضح الفرق بين فكرالراشد وهو فكر مكيف للمجتمع ، وفكرالطفل وهو فكر مركزى الذات . فالراشد يفكر تفكيرااجتماعيا حتى ولو كان منهمكا فى عمل شخصى خاص به أوفىبحث أودراسة يقوم بها ، فهو يتمثلدائما « بعين العقل » صورة المؤيدين والمعارضين الموجودين بالقوة أو بالفعل . والواقع أن الراشدكلما تقدم فى بحثه وتفكيره الخاص ، ازدادتقدرته على النظر الى الامور من وجهـة نظر الغير وعلىان يجعلهم يفهمون ما يريد .

أما الطفل فعلى خلاف ذلك ، يبدو انه يتكلمأكثر من الراشد ، اذ يستعصى على فكره الاسرار والكتمان . فيكاد الكلاميصاحب كل شىء يعمله . وقد يبدو ذلكانهفى صيغةاجتماعية،ولكنهذا ليس الا فى الظاهر فحسب . فهو وان تكلم مع جيرانهوأقرانه دون انقطاع، الا انه لايراعى وجهات نظرهم الا فى القليل النادر . فهو يكلمهمكما لو كان بمفرده، كما لو كان يفكر بصوت مسموع . فالطفللا يكاد يسائل نفسه البتة عما اذا كان كلامه مفهوما مـنسواه ، فهذا فى نظره شىء مسلم به ، لانه لا يفكر فى غيره وهو يتكلم ، بل يناجى نفسه « مناجـاةاجتماعية » . ولا تصبح لغته شبيهة بلغة الكبار الا عندما يهتم أهتماما مباشرا بأن يفهمه غيره ،كما هى الحال عندما يصـدر أوامر أو يطـرح اسئلة .

وصفوة القولان الراشديفكر تفكيرااجتماعياحتى وان كان بمفرده ، على حين ان الطفل دون السابعة يفكر ويتكلم بأسلوب مركزى الذات حتىوان كان فى جماعة .

هذا الكلام الخاص والذى اسماه بياجيا بالمركزى الذات ينتج اذن من عجز الطفل عامة ان يميز بين نظرته الخاصة للافعال ونظرة الآخرين اليها . وهذه هى احدى نواحى القصور المعرفى الاساسية عند الطفل الصغير . وقد قام بياجيه بمجموعة من الدراسات شبه التجريبية أوضح فيها هذا القصور المعرفى عن تكوين اتصال اجتماعى عند الطفل . ففى احدى هذه الدراسات طلب الى الطفل ان ينقل معلومات معينة الى طفل آخر ليست لديه بها معرفة . وقد أورد بياچيه الكثير من الاستجابات الدالة على ان الطفل يتحدث كما لو كان سامعه على معرفة سابقة بما يريد نقله اليه . وهذه الملاحظات دعمها فلافيل (١٩٦٦) ، وفلافيل وبوتكين وفراى ورايت وجارفيس (١٩٦٨) (١٦) فى مجموعة من الدراسات التى توضح أن الاطفال الصغار حين يتحدثون ، يخلطون وجهة نظرهم الخاصة ووجهة نظر السامع فى مواقف الاتصال ، وان هذا الخلط يقل بانتظام مع تقدم السن بالطفل فى الفترة ما بين السادسة والتاسعة من عمر الطفل .

تلك هى المشكلة التى وضعها پياچيه ، والتى اثارت الكثير من البحوث والدراسات ، والتى دحض بعضها راى پياچيه ، بينما ايده بعضها الآخر . وسوف نشير باختصار الى اهم هذه الدراسات .

* * *

اشارت دوروثى ماكارثى الى العديد من الدراسات التى اجريت فى امريكا وغيرها من البلدان والتى كشفت عن نتائج تدحض ما زعمه پياچيه من ان نسبة الحديث المركزى الذات عند الطفل نسبة مرتفعة (٣٨٪) ؛ كما كشفت فى الوقت نفسه عن ان لغة الطفل المكيفة للمجتمع اعلى بكثير مما يظن پياچيه ، كما انها تظهر فى وقت مبكر عن ذلك الذى قال به پياچيه .

ولم تنس ماكارثى قبل معالجتها المشكلة ان تدرس نقطة منهجية هامة تحدث اثرها فى النتائج ، وبخاصة فى مثل هذه الدراسات التى تقوم على تقدير المقدرين لعبارات الطفل ، ونعنى بها مشكلة ثبات التقديرات حسب القوائم التى وضعها پياچيه لتصنيف كلام الاطفال . فقد قام أربعة من المقدرين بتصنيف نفس الاستجابات حسب القوائم المختلفة للتحليل الوظيفى بعد دراسة تعريفات پياچيه لها دراسة دقيقة ، فكان متوسط معامل الثبات هو ٧٨ر٠ ولكن بعد استبعاد احد المقدرين ــ والذى كان أقل اهتماما بالعمل من الآخرين مما جعل معامل ارتباطه بالثلاثة الآخرين منخفضا باستمرار ــ ارتفع معامل الثبات الى ٨٨ر٠

أما بحوث ماكارثى نفسها فكانت عديدة ، وانتهت فيها الى ان نسبة الاستجابات المركزية الذات أقل بكثير مما يذهب اليه پياچيه . فقد كانت القوائم المركزية الذات مجتمعة لا تزيد عندها عن ٦ر٥٪ فى أى مستوى عمرى ، وأن المتوسط بالنسبة لكل مستويات العمر المختلفة التى طبقت عليها دراستها (ابتداء من سنة ونصف الى أربع سنوات ونصف) هو ٦ر٣٪ . وواضح ان هذه النسب التى وصلت اليها ماكارثى تختلف اختلافا ظاهرا عن تلك التى وصل اليها پياچيه والتى تصل فى المتوسط كما سبق القول الى ٣٨٪

هذا التباين الظاهر قد اثار اهتمام الباحثين . فقامت دراسات عديدة استخدمت التحليل الوظيفى الذى اصطنعه پياچيه لتحليل احاديث الاطفال وكلامهم .. ويمكن تقسيم هذه الدراسات الى

---

(١٦) Lawrence Kohlberg et al : "Private Speech, Four Studies and a Review of Theories" **Child Development,** 1968. vol. 39 No. 3. 691-737.

نوعين :نوع حاول القيام بتصنيف أحاديث الاطفال على أساس التمسك بالتعريفات الحرفية التى وضعها بياچيه ، وان أدخلت بعض التعديلات على القوائم ذاتها . وقد أوضحت هذه المجموعة بشكل ظاهر ان النسبة المئوية للكلام المركزى الذات عند الطفل أقل بكثير مما أورده بياچيه . ومن هذا القبيل نذكر دراسات ماكارثى وداى وديفيز . ونوع ثان من الدراسات شرعت فى البحث عن التمركز حول الذات على نحو ما يوجد فى كلام الاطفال ، واستنبطوا تعريفات للتمركز حول الذات فى أطار « المسند اليه » فى الكلام . وقد وصلت هذه المجموعة من الدراسات الى نسبة مرتفعة من مركزية الذات تتفق الى حد بعيد مع ما أورده بياچيه . ومن هذا القبيل نذكر بحوث رج وكروجر وسوندر جارد (١٩٢٩) وآدمز (١٩٣٢) وفيشر (١٩٣٤) (انظر ماكارثى ٥٦٤) .

ولكن المتمعن فى الدراسات والنتائج التى أوردتها ماكارثى فى مقالها « نمو اللغة عند الطفل » يجد لزاما عليه ان ينظر بشىء من الحذر الى هذه النتائج ، وذلك بسبب اختلاف الظروف التى أجريت فيها هذه الدراسات . ف « داى Day » التى استخدمت نفس منهج ماكارثى الذى عدلته الى حد ما عن منهج بياچيه ، كانت عينتها من التوائم المتخلفة بشكل ملحوظ فى نموها اللغوى . أما ديفيز Davis فكانت عينتها أخوة عاديين وأقرب ما تكون الى مجموعة ماكارثى ، ولكنها ادخلت هى أيضا تغييرا فى قوائم التصنيف التى سارت عليها ، مما جعل المقارنة صعبة بينها وبين بحوث كل من ماكارثى وداى . أما سميث Smith وهي التي أوردت نتائج تختلف كثيرا عن نتائج الثلاث السابقات وتقترب كثيرا من نتائج بياچيه فقد جمعت مادتها فى موقفين مختلفين ، كان الحديث فى احدهما يدور بين الطفل والباحث على نحو ما كان فى الدراسات الثلاث السابقة ، وفيه كان الحديث المركزى الذات أقل ، بينما فى الموقف الآخر وهو من نوع مواقف اللعب الحر الذى أشار اليه بياچيه فى تجاربه على الاطفال الصغار بجنيف ، وحيث يتحادث الاطفال بعضهم مع بعض فى مواقف حرة ، فكانت نسبة الحديث المركزى الذات فيها مرتفعة وقريبة مما أورده بياچيه . لقد كانت النسب عند سميث هى ٤٠٪ فى سن السنتين ، ثم اخذت بعد ذلك فى الهبوط التدريجى فاصبحت ٣٣٪ فى سن ثلاث سنوات ، و ٢٦٪ فى سن الرابعة والخامسة . وبذلك تتفق نتائجها فى هذا الموقف مع نتائج بياچيه الذى كانت نسبة الكلام المركزى الذات فى بحوثه لاطفال سن السادسة والنصف حوالى ٣٨٪ ، وان كانت الفروق — فى رأينا — لا تزال واضحة بالنسبة لاعمار الخامسة والسادسة والنصف .

وقد قارنت سميث المادة التى حصلت عليها من دراسة ٨٤ طفلا سجلت أحاديثهم وملاحظاتهم خلال الكلام مع الكبار بدراسة لماكارثى على ٧٥ طفل كانوا فى موقف اللعب الحر ويدور حديثهم مع أطفال آخرين من مثل سنهم بمدرسة الحضانة . ولم تجد سميث فروقا ملحوظة فى مقدار الحديث المركزى الذات فى الموقفين . ولكن ماكارثى تعلق على هذه النتيجة بقولها ان مادة سميث قد جمعت بطريقة تحجب أية اتجاهات حقيقية قد تظهر ، طالما ان السن والجنس وغيرهما من العوامل تعمل بدرجات غير معروفة فى مجموعتى المواد موضوع المقارنة . (ماكارثى ٥٦٦) .

وفى بحث قام به وليمز وماتسون (١٩٤٢) على الاستجابات اللغوية للاطفال فى تجمعات اجتماعية مختلفة ، وجد الباحثان انه كلما كانت المجموعة أكبر ، كانت لغة الطفل اجتماعية أكثر ، وبالتالى يقل فيها حديثه المركزى الذات . ولكنهما لاحظا أن طفلا واحدا من بين الاطفال الستة الذين أجرى عليهم البحث ، قد استغرق — وهو يلعب بمفرده — فى حديث مركزى الذات بدرجة كبيرة ادت الى تقليل نسبة الكلام المكيف اجتماعيا عنده بشكل ظاهر . ومع ذلك ، فعندما استخدم الباحثان طريقة بياچيه فى تحليل ملاحظات الاطفال وتعليقاتهم على ما يقومون به من أعمال ، وجدا أن

نسبة الكلام المركزى الذات تقـع بين ٤٢و٥٨٪ فى المواقف المختلفة ، وهى نسبة أعلى مما أورده بياچيه .

وقد اشارت ماكارثى الى دراسة قام بهـا « جونسون وجوسى » حاولا فيها اعادة أعمال بياچيه على ٥٥ طفلا وانتهى الباحثان فيها الى نتيجة تدحض دعوى بياچيه . فقـد أوضحـا أنه « بدلا من أن يكون الاطفال مركزيين حـول الذات ، كانوا متجهين عقليا نحو المجتمع ، وقادرين على اتخاذ موقف الآخرين بل وفروضهم ، كما كانت لديهم القدرة على جعل أنفسهم مفهومين من الآخرين .... أن طفل السادسة ـ كما يخبرنـا بياچيه ـ لا يمكنه ان يفكر لأن تفكـيره مركزى الذات الى حد بعيد ، ولكن بحثنا لا يؤيد هذا الزعم . بل العكس ان الاطفال كانوا ـ ذهنيا ـ اكثر اتجاها نحو المجتمع ، وليسوا باى حـال واقعين تحت سيطرة الاتجاه المركزى الذات » .

وهكذا اخذت ماكارثى فى تجميع الدراسات التى تدحض ما ذهب اليه بياچيه ، وقد أوردت بالفعل عددا كبيرا منها . ولكن خشية ان يظن أن هجومها الشديد يرجع الى أسباب قومية وبخاصة أن كل الباحثين الذين ذكرناهم حتى الآن كانوا من الامريكيين ، لذا أوردت ماكارثى دراسـات لباحثين آخرين من غير الامريكيين . فقد اشارت الى دراسة قامت بها أهواكى Ohwaki (١٩٣٣) على طفلتيها اليابانيتين ، والتى أوضحت فيها أن الكلام المكيف للمجتمع قد ظهر عند الطفلتين وهما فى سن الثانية بنفس نسبة المناجاة الاحادية ، ثم الى بحث هوانج وشو Huang and Chu (١٩٣٦) والذى سجلا فيه ١٥٠٠ عبارة من عبارات الاطفال فى مدرسة الحضانة ممن تقع أعمارهم بين الثانية والنصف والخامسـة وفى بيئتهم اليومية ، ووجدا أن حوالى ٨٠٪ من كلام الاطفال من النوع المكيف للمجتمع وان حوالى ٢٠٪ من النوع المركزى الذات . أما كيو Kuo (١٩٣٧) فقد سجل اللغة التلقائية لاربعة أطفال صينيين ممن تقع أعمارهم بين الثالثة والخامسة ، ووجد أن نسبة الكلام المركزى الذات تقع بين ١٠ ـ ٢٠٪ وان هذه النسبة تقل مـع تقدم السن وهى حقيقة اخرى أكدها بياچيه ، وان اختلف مع كيو فى نسبة هذا الكلام المركزى الذات .

وبالاضافة الى البحوث والدراسات الامريكية وغيرها ، استندت ماكارثى ايضا فى رفضها دعوى بياچيه الى ما كتبه كبـار المشتغلين بعلـم نفس الطفل . فشارلوت بهلر تذهب الى أن عددا كبيرا من علماء نفس الطفل يرفضون قول بياچيه فى مركزية الذات ، وان مجرى الحـديث الـذى يصاحب عادة نشاط الطفل هو فى الحقيقة تعبير عن حاجة للاتصال الاجتماعى ، وان معظم الحديث الذى يصنف على أنه مناجاة أحادية ـ انما هو مجرد تعبير عن رغبة بالشعور بالالتحاق بالآخرين . كما اشارت أيضا الى قول شتيرن بأن السلوك المركزى الذات الذى لاحظه بياچيه ـ انما يرجع الى طبيعة الظروف الخاصة السائـدة فى بيت الصغار بجنيف والتى تشجع العمل الفردى لدى الطفل ، بينما يأتى تشجيعه للتفاعل والتبادل الاجتماعى فى هذه المدرسة فى المرتبة الثانية .

ومع ذلك ـ وانصافا لبياچيه ـ ذكرت ماكارثى أيضا بحوثا أخرى ذات أهميـة كبيرة تؤيد ما ذهب اليه من حديث حول مركزية الذات . لقد قامت فيشر بدراسة على لغة الاطفال واخذت أعمال بياچيه نقطة بداية لهـا ، ولكنها اتخـذت لنفسها منهجا أكثر بساطة وأكثر موضوعية يقوم على نسب الملاحظات التى تكون فيها الذات هى المسند اليه (الفاعل) . والغريب أن معاملات التمركز حـول الذات التى وصلت اليها بهـذه الطريقة كانت على اتفاق تام مع تلك التى أوردهـا بياچيه . فقد وجدت ان ٣٢٪ من كلام الطفـل وملاحظاته كانت تدور حول الذات . وانتهت فيشر الى القول بان الدرجة العالية من الاهتمام بالذات تعتبر خاصية مميزة لطفلنا قبل المدرسة ، وان لم تجد هى أية علاقة بين السـن والكـلام المركزى الذات .

أما آدمز الذى سجل لغة الاطفال فى مواقف مدارس الحضانة ــ فقد حدد الملاحظات المركزية الذات بأنها ملاحظات تحتوى على اشارة الى الذات، كما استخدم قوائم منفصلة للمناجاة الاحادية والمناجاة الاجتماعية ، وهما من الانواع الثلاثة التى أشار اليها پياچيه فى تصنيفه للكلام المركزى الذات . وقد كشفت دراسة آدمز عن زيادة ملحوظة فى الكلام المركزى الذات مع تقدم السن فى مرحلة الحضانة . من ١٣٪ فى سن السنتين الى ٤١٪ فى سن الاربع سنوات . ولنلاحظ الاختلاف فى هذا الاتجاه بين بحث آدمز وبحث سميث السابق الاشارة اليه ، فبينما تزداد النسبة عند آدمز ، اذ بها تهبط عند سميث .

وثمة بحث آخر قام به « رج وكروجروسوندر جارد » انتهوا فيه الى ان كلام الاطفال فى مدرسة الحضانة والذى يعد من النوع المركزى الذات يبلغ حوالى ٨ر٤٠٪ . وقد علقت ماكارثى على هذه النسبة المرتفعة عند هؤلاء الباحثين بقولها ان تعريفهم لهذه القائمة لا يستبعد بعض الاستجابات المكيفة للمجتمع على نحو ما وردت فى تصنيف پياچيه ، طالما ان ملاحظات توكيد الذات يمكن ان تكون فى الوقت نفسه مكيفة للمجتمع .

واخيرا يمكن ان نشير أيضا الى دراسات عدة أجريت فى مواقف حرة مع الرفاق كتلك التى قام بها كاتز وكاتز (١٩٢٨) وسميث (١٩٣٥) ، كما يمكن ان نشير أيضا الى دراسات أخرى اجريت على الاطفال وهم بمفردهم ولكن تحت ملاحظة غير مباشرة من الباحث، كتلك التى قام بها واير Weir (١٩٦٢) وكلاين (١٩٦٣) وجميعها تؤيد دعوى پياچيه فى حدوث الكلام المركزى الذات وبشكل ملحوظ لدى الاطفال بين الثالثة والسابعة من عمرهم (كوهلبرج ١٩٦٨)

وتعليقا على هذه الدراسات التى استندنا فيها الى ما كتبته ماكارثى وكوهلبرج نقول :

١ ــ انها جميعا ــ المؤيد منها والمعارض ــ لم تنكر ظاهرة الكلام المركزى الذات كظاهرة تمر بها لغة الطفل وتفكيره ، وانها ظاهرة تعد من الظواهر المميزة لهذه المرحلة الاولى من عمر الطفل .

٢ ــ ان الدراسات المختلفة ــ حتى المعارض منها والتى أوردت نسبا بسيطة منخفضة من الحديث المركزى الذات ــ اتفقت فى الاغلب مع مايذهب اليه پياچيه من هبوط نسبة الكلام المركزى الذات مع تقدم السن ، بمعنى ان هناك ذروة للكلام المركزى يأخذ بعدها فى الهبوط . اما ان هذا الهبوط يكون مطردا كما يذهب پياچيه او يأخذ شكلا منحنيا كما سوف يذهب فيجوتسكى فهذا ما سوف نوضحه بعد .

٣ ــ ان الاختلاف فى النتائج بين المؤيدين لدعوى پياچيه والمعارضين له انما يرجع فى الاغلب الى كثرة العوامل المتدخلة والتى اختلفت من دراسة الى أخرى حتى تعذر على ماكارثى نفسها ان تعقد مقارنة دقيقة بين نتائجها ونتائج تلاميذها من أمثال داى وديفيز وسميث وغيرهن .

٤ ــ ان هذه الدراسات التى أوردناها جميعا قد ركزت على ناحية واحدة وهى دراسة نسبة الكلام المركزى الذات الى الكلام المكيف اجتماعيا ولكنها لم تتعرض جميعها الى طبيعة هذا النوع من الكلام المركزى الذات وموضعه بالنسبة لكل من اللغة والفكر . وهذه النقطة الاخيرة هى ما سيقوم به عالم النفس الروسى فيجوتسكى فى نقاشه الحاد لپياچيه .

★ ★ ★

٢ ـ اللغة والفكر عند فيجوتسكى (١٧) . قام فيجوتسكى بمناقشة مفهوم الكلام المركزى الذات وطبيعته ومساره مع تقدم السن . ولكنه نظر اليه نظرة اخرى ومن زاوية تختلف عن تلك التى نظر اليها پياچيه . لقد اخذ فيجوتسكى على پياچيه انه ظل بعيدا عن أن يدرك أهم سمة للكلام المركزى الذات ويعنى بها علاقاته التكوينية بالكلام الداخلى ، ولذلك جاء تفسيره لوظيفته وتركيبه ـ فى نظر فيجوتسكى ـ خاطئا . ومن هنا فان المشكلة الاساسية بالنسبة لفيجوتسكى ليست هى مشكلة العلاقة بين الكلام المركزى الذات ـ وهو كلام منطوق بصوت مسموع ـ والكلام المكيف للمجتمع ، بل هى مشكلة العلاقة بين الكلام المركزى الذات والكلام الداخلى ، باعتبار ان الكلام المركزى الذات يمثل مرحلة تسبق نمو الكلام الداخلى وتوصل اليه . وبعبارة اخرى ، أن الكلام المركزى الذات لا ينتهى الى لاشىء كما توحى فكرة پياچيه ، بل ينمو ويتطور ويصبح نوعا من الكلام الداخلى . فالكلام المركزى الذات هو مفتاح الكلام الداخلى ، كما يجعل من السهل علينا دراسته ، لانه لا يزال يخضع للملاحظة باعتباره كلاما منطوقا بصوت مسموع ، وان دار بين الطفل ونفسه أو بين الطفل وآخرين مع عدم الاهتمام بسماع الاخرين له أو عدم سماعهم اياه .

لقد بدأ فيجوتسكى مناقشته للموضوع بمحاولة توضيح العلاقة الداخلية بين الفكر واللغة فى المراحل الاولى من النمو . وقد ذهب الى ان هذه المرحله المبكرة فى وجود الفكر والكلام لاتكشف عن علاقة توافقيه interdependence خاصة بين الجذور التكوينية للافكار والكلمات ، وان توافق الفكر والكلام ليس هو نقطة البداية أو الشرط الاساسى للنمو الذى يأتى بعده ، لانه هو نفسه يأتى الى الوجود خلال عملية نمائية للشعور الانسانى . فالعلاقة بين الفكر واللغة ليست علاقة أولية ، وانما تظهر العلاقة بينهما وتتغير وتنمو خلال نمو التفكير والكلام عند الطفل .

ومع ذلك فمن الخطأ النظر الى كل من الفكر واللغة باعتبارهما عمليتين منفصلتين على نحو : اما تسيران بشكل متواز ، أو تقطع احداهما الاخرى عند نقطة معينة فى مجرى نموهما وبذلك تصبح العلاقة التوافقية بينهما آلية . وغياب الرابطة الاولية بين الفكر واللغة لا يعنى على الاطلاق أن هذه العلاقة يمكن ان تظهر بطريقة خارجية . وعلى العكس ، فان الخطأ الاساسى لمعظم الباحثين فى الفكر واللغة يرجع الى نظرتهم لهما باعتبارهما عنصرين مستقلين منفصلين ، والى نظرتهم الى عملية « التفكير فى كلمات » Thinking in Words كأنها صادرة عن علاقة خارجية بين هذه العناصر . ان مثل هذا التحليل للكل الى عناصره لابد ان يؤدى الى الخطأ ، لانه لكى نفسر صفات « التفكير فى كلمات » من حيث هو كذلك ، فاننا ننظر الى هذا الكل كما لو كان مقسما الى عنصرين ، فكر وكلام ، وليس فى أحدهما الصفات الكامنة فى الكل الذى ينتميان اليه . ولذلك كان لزاما ان ننظر الى الكل ، أعنى « التفكير فى كلمات » باعتباره مكونا من وحدات وليس من عناصر ، لان الوحدات تتميز عن العناصر بكونها لا تفقد الصفات الكامنة فى الكل الذى تنتمى اليه ، بل تحتويها بصورة أولية بسيطة . وهذه الوحدات الاولى الاساسية فى نظر فيجوتسكى هى معانى الكلمات . فمعنى الكلمة يمثل الوحدة الوثيقة بين الفكر واللغة أو الكلام ، بحيث يتعذر معرفة ما اذا كانت الظاهرة هى ظاهرة لغة أم ظاهرة فكر .

والكلمة الخالية من المعنى التى لا معنى لها ليست كلمة ، بل هي صوت اجوف .

---

(١٧) Vigotsky L.S. "Thought and Speech," in Saporta, Sol, **Psycholinguistics**, Holt Rinehart, 1966.

ولذلك فان المعنى هو المعيار الاساسي الضروري للكلمة ذاتها . فالمعنى هو الكلمة منظورا اليها من الداخل . ومن هنا نكون على حق حين ننظر الى معنى الكلمة كظاهرة « لغة » . ثم ان معنى الكلمة – من وجهة النظر السيكلوجية – ليس الا تعميما أو مفهوما . والتعميم والمفهوم هما اكثر وظائف الفكر خصوصية . ومن هنا نكون على حق أيضا حين ننظر الى المعنى باعتباره ظاهرة « فكر » . فمعنى كلمة ما ، يعتبر ظاهرة فكر ، بالقدر الذي يكون فيه الفكر متضمنا في الكلام ، وظاهرة لغة ، بالقدر الذي ترتبط فيه اللغة بالفكر وتتضح به . فهو اذن ظاهرة « فكر لفظي » أو « كلام مفهوم » . فهو يمثل اذن الوحدة بين الكلمة والفكر . وعلى هذا النحو أوضح فيجونسكى مفهومه عن الصلة بين الفكر واللغة .

ولقد ترتب على افتراض ان المعنى هو وحدة « التفكير في كلمات » اننا نستطيع ان ندرس نمو هذا « التفكير في كلمات » ، وندرس خصائصه الاساسية في المراحل المختلفة ، كما يترتب عليه أيضا ناحية اخرى بعيدة المدى ووثيقة الصلة بالاولى ، وهى ان معنى الكلمة ينمو ويتطور . وهذه النظرة يجب ان تحل محل المصادرة على ثبات وعدم قابلية معنى الكلمة للتغير ، والتى كانت تعد اساس النظريات القديمة في العلاقة بين الفكر واللغة . فعلم النفس القديم نظر الى العلاقة بين الكلمة والمعنى نظرة ترابطية بسيطة تقوم على اساس تكرار حدوث تأثير الكلمة وتأثير الشيء الذى تشير اليه الكلمة أو تدل عليه . فالكلمة تحمل الينا معناها ، تماما مثلما يذكرنا بيت ما بالسكان الذين عاشوا فيه . وحسب هذه النظرة ، فان معنى الكلمة اذا وضع واستقر لا ينمو ولا يتطور ولا يخضع لاى تغيير . وقد تقوى الرابطة بين الكلمة ومعناها كما قد تضعف . وهى تقوى بواسطة مجموعة من الروابط مع أشياء اخرى من نفس النوع ، اى تنتشر على مجال اوسع من الاشياء المتشابهة . وهي تضعف فتصبح محدودة ، اى تخضع لعدد من التغيرات الكمية الخارجية والتى لا تغير في طبيعتها السيكلوجية الداخلية ، لانه اذا حدث ذلك ، وجب ان تكف عن ان تصبح رابطة . فبمقتضى هذه النظرة للعلاقة بين الكلمة ومعناها يصبح تطور المعنى مستحيلا ولا يمكن تفسيره . وما قد يظهر باعتباره نموا ، فانه يمكن رده الى التغير في العلاقات الارتباطية بين الكلمات المفردة والاشياء المفردة . فكلمة ما كانت تدل اولا على شيء ، ثم أصبحت بعد ذلك مرتبطة بشيء آخر ، يكون مثلها مثل نقل ملكية بيت ما من شخص الى آخر حيث تذكرنا بالمالك الاول ثم بالمالك الثاني .

ورغم صعوبة الدفاع عن فكرة الارتباط نظريا وتجريبيا ، الا انه كان لا يزال هناك من يقول بتفسيرات ترابطية لطبيعة الكلمات ومعانيها ولو بشكل غير مباشر . فمدرسة فيرسبورج Wurzburg School والتى كان هدفها الاساسي بيان استحالة رد التفكير الى عملية التداعى ، والقول بوجود قوانين خاصة تنظم مجرى الفكر ، لم تستطع مع ذلك ان تعدل من نظرية ارتباط الكلمة والمعنى ، بل انها لم تدرك حتى ضرورة القيام بمثل هذا التعديل . واذا كانت مدرسة فيرسبورج قد فصلت الكلام والفكر ، وحررت الفكر من ربقة التصور والاحساسات وابعدته عن سيطرة قوانين الترابط ، وحولته الى وظيفة روحية خالصة ، الا انها عجزت فى الوقت نفسه ان تحرر الكلام من سيطرة قوانين الارتباط ، وظلت العلاقة بين الكلمة والمعنى نوعا من التداعي البسيط . فالكلمة نظر اليها كمصاحب خارجي للفكر أو هي رداء خارجي فقط للفكر ولا تؤثر في وجوده الداخلي . وعلى ذلك لم يبد الفكر من قبل منفصلا عن اللغة مثلما بدا عند مدرسة فيرسبورج .

وحتى مدرسة الجشطلت Gestalt Psychology وهى من المدارس الحديثة في علم

النفس لم تغير كثيرا في الموقف . لقد حاولت هذه المدرسة بثبات اكثر من اية مدرسة اخرى التغلب على المبدأ العام لنظرية التداعي . ولم يرض اصحاب هذه المدرسة بحلول جزئية للمشكلة على نحو ما فعل اصحاب مدرسة فيرسبورج ، بل حاولوا تحرير الفكر واللغة معا من ربقة قوانين التداعي ، ولكنهم اخضعوهما معا لقوانين صياغة التراكيب . والغريب ان هذه المدرسة التى تعتبر من اكثر مدارس علم النفس تطورا ، لم تحرز اى تقدم فى نظرية العلاقة بين الفكر ، واللغة ، بل انه اذا قورنت بسابقتها ، فانها تعتبر خطوة الى الوراء لانها :

١ ـ ابقت بصورة تامة على الفصل الكامل بين الفكر واللغة ، وجعلت العلاقة بينهما علاقة تماثل بسيط Simple analogy . فالكلمات في نظرهم تدخل في تركيب الأشياء وتكتسب معنى وظيفيا يماثل أو يشابه المعنى الذى تكتسبه العصا عند شمبانزى « كوهلر » باعتبارها وسيلة أو اداة للوصول الى الهدف . فالرابطة بين الكلمة ومعناها لم تصبح مسألة تداع بسيط ، وانما اصبحت مسألة تركيب . وقد تبدو هذه الخطوة كانها خطوة الى الامام ، ولكننا اذا نظرنا اليها بتعمق وامعان ، نجد ـ كما يقول فيجوتسكى ـ ان في الامر خداعا ، واننا لا نزال حيث كنا ، رغم هدم مبدأ الترابط القديم ، واحلال مبدأ التركيب محله ، هذا المبدا الذى طبق نفس الطريقة العامة وغير المتميزة على جميع العلاقات بين الاشياء كما كان الحال عند السابقين وبذلك استبعدت كل امكانية لتفسير العلاقات الخاصة بين الكلمات ومعناها ، والتى اعتبرت منذ البداية لاتختلف من حيث المبدا عن اية علاقات اخرى ممكنة بين الاشياء .

٢ ـ احتفظت ليس فقط بمبدأ الاستقلال بين الفكر واللغة ، ولكنها خطت ـ في مجال الفكر ـ خطوة كبيرة الى الوراء . فقد انكرت وجود قوانين خاصة للفكر . فكل شيء ينتهى الى القوانين العامة للتركيب . واذا كانت مدرسة فيرسبورج قد جعلت الفكر « فعلا روحيا خالصا » وتركت اللغة وحدها تخضع لقوانين التداعي والارتباطات الحسية الادنى ، فانها مع ذلك ادركت القوانين الخاصة بالفكر . اما مدرسة الجشطلت فقد ازالت كل الفوارق بين الفكر في صورته العليا ، والادراك في صورته الاكثر بدائية . وبذلك ردت التفكير المبدع عند الراشد ، والكلمة الاولى ذات المعنى عند الطفل الصغير ، والعملية العقلية عند الشمبانزى فى تجارب كوهلر ، الى قاسم مشترك تركيبى عام .

وهذا النقد للمدارس والحركات السيكلوجية السابقة هو الذى جعل فيجوتسكى يدرك سبب فشلها جميعا في ادراك العامل الاساسي في طبيعة الكلمة والذى بدونه لاتصبح كلمة ، ونعنى به المعنى او التعميم المتضمن فيها ، والذى بواسطته يتمثل الواقع الخارجى فى الشعور ، كما انه هو ايضا الذى جعله يدرك فشلها في النظر الى الكلمة ومعناها نظرة تطورية نمائية .

واذا امكن لمعانى الكلمات ان تتغير في طبيعتها الداخلية ، فان علاقة الفكر باللغة يمكن ان تتغير كذلك . ولفهم ديناميات العلاقة بينهما ، يمكن ان ننظر في عمليات التفكير اللفظى منذ اللحظة الاولى الغامضة التى يولد فيها الفكر حتى يصل الى النتاج النهائي في صورة تعبير لفظى . وليس الهدف من ذلك هو بيان كيف تنمو المعانى مع مرور الزمن ، ولكن كيف تؤدى وظيفتها في العملية العقلية للتفكير اللفظى . وفي ضوء مثل هذا التحليل اللفظى ، يمكننا ان نتبين ان كل مرحلة من مراحل نمو معانى الكلمة تتميز بعلاقاتها الخاصة بين الفكر واللغة .

★ ★ ★

وقد صاغ فيجوتسكى فكرته الموجهة على النحو التالى :

« ان علاقة الفكر بالكلمة هى اولا وقبل كل شىء عملية عقلية وليست شيئا محسوسا . فهى انتقال وسير من الفكر الى الكلمة وبالعكس . وفي هذه العملية تخضع العلاقة بين الفكر والكلمة لتغيرات يمكن النظر اليها كنمو وظيفى .. فالفكر لا يعبر عنه في كلمات ، بل يظهر الى الوجود خلال هذه الكلمات . وكل فكر يميل الى ربط شىء بشىء آخر ، اعنى اقامة علاقة بين الشيئين . وكل فكر يتحرك وينمو ويتطور كما انه يؤدى وظيفته ويحل مشكلة ما . وهذا السريان للفكر يحدث كحركة داخلية خلال مستويات عدة . فالخطوة الاولى في تحليل العلاقة بين الفكر والكلمة هى اذن بحث هذه المستويات التى يمر خلالها الفكر قبل ان يصب او يصاغ في قالب لغوى اى في كلمات .

هناك اولا وقبل كل شيء مستويان مختلفان من الكلام . هناك المظهر الداخلي الدلالي للكلام ، وهناك المظهر الخارجي الصوتي . ورغم انهما يكونان وحدة حقيقية ، الا ان لكل منهما قوانينه الخاصة في الحركة .

فلو نظرنا الى الكلام الخارجى ، للاحظنا ان الطفل يبدأ من كلمة واحدة ، ثم يربط كلمتين أو ثلاثا ، ومن ثم يشرع في تكوين جملة بسيطة ، ثم جمل معقدة ، ثم كلام متماسك متسق مكون من مجموعات من هذه الجمل . فالانتقال اذن هو من الجزء الى الكل . أما بالنسبة للمعنى ، فان الكلمة الاولى ذات المعنى عند الطفل هي الكلمة الجميلة التى تعطى معنى الجملة . فالطفل من ناحية دلالة الكلام يبدأ من الكليات أو من المركب الذى له معنى ، ثم بعد ذلك فقط يبدأ يسيطر على الوحدات المنفصلة ذات الدلالة ، ثم معانى الكلمات المفردة ، كما يبدا فى تحليل أفكاره غير المتمايزة من قبل الى سلاسل من المعاني اللفظية المنفصلة المتمايزة . فاذا كان المظهر الخارجي للكلام يسير من الخاص الى العام ، اى من الكلمة الى الجملة ، فان المظهر الدلالى يسير من العام الى الخاص ، ومن الجملة الى الكلمة . لكن هذا التعارض ليس معناه الانفصال بينهما ، بل العكس . فالاختلاف بينهما هو في المرحلة الاولى من مراحل الوحدة الوثيقة بينهما . ويمكن أن نوضح الاتفاق والاختلاف بينهما على النحو التالي : ان فكر الطفل يولد ككل غامض غير محدد ، ومن ثم يجد تعبيره الاول فى الكلمة الجميلة ، وكلما اصبح تفكيره أكثر تمايزا تخلى عن استعمال الاجزاء المنفصلة من الكلام ليبنى كلا جيد التركيب . ولكنه في الوقت نفسه كلما تقدم في حديثه من الجزء الى الجملة المتمايزة ، أصبح اكثر قدرة على التقدم من الفكرة المبهمة غير المحددة الى الوحدات الاكثر تحديدا وتفصيلا . ففي البداية يكون الاختلاف بينهما أكثر من التشابه . فالكلام في تركيبه ليس انعكاسا للفكر على نحو ما تعكس المرآة صورة الشيء ، وليس رداء معدا جاهزا يلبسه الفكر . والفكر حين يتحول الى كلمات ولغة يخضع لتغيرات عدة . فهو الى جانب التعبير عنه في كلمات فانه يجد فيها حقيقته وشكله . ومن هنا تكون عمليات نمو كل من المظهر الصوتي والدلالي وحدة حقيقية رغم اتجاهاتهما المتعارضة في البداية .

وثمة ناحية أخرى كشف عنها فيجوتسكى وهى ان هذا الاختلاف وهذا الفارق بين المظهر الصوتى والدلالى Vocal and Semantic للكلام ضرورة من أجل وحدتهما . فعدم التطابق بينهما هو الذى يجعل حركة الفكر ممكنة نحو اللغة وتحققها في كلمات . وعدم التطابق هذا يعنى ان التعبيرات اللفظية لا يمكن ان تظهر منذ البداية فى شكلها النهائى ، بل عليها ان تنمو وتتطور تدريجيا . فالطفل في البداية يستعمل صورا لفظية ومعانى لفظية دون وعى بها من حيث هى كذلك ودون تمايز بينها . فالكلمة بالنسبة للطفل هى جزء من الشىء او هى

صفته التى لا تنفصل عن بقية صفاته الاخرى . والتجارب البسيطة التي أجريت على الاطفال تكشف ان اطفال مرحلة ما قبل المدرسة يفسرون الاشياء بصفاتها . فحيوان ما يسمى بقرة لان له قرونا ، والعجل سمى عجلا لان قرونه لا تزال صغيرة ، والحصان سمى حصانا لان ليس له قرون ، والكلب سمى كلبا لانه صغير وليس له قرون . وعندما نسأل الطفل هل من الممكن ان نسمى شيئا باسم شيء آخر ، مثلا : هل يمكن ان نسمى البقرة حبرا والحبر بقرة ، فان الاجابة تكون مباشرة : مستحيل ، لان الحبر يستعمل في الكتابة اما البقرة فتعطينا اللبن . فتبادل الاسماء معناه تبادل الصفات ايضا ، والرابطة بينهما فى نظر الطفل وثيقة للغاية ولا يمكن فصلهما . وفي احدى الدراسات تعلم الطفل ان يغير اسماء بعض الاشياء فيسمى الكلب مثلا بقرة . وبعد ذلك وجهت اليه بعض الاسئلة : هل للبقرة قرون ؟ نعم لها . ولكن البقرة هنا اصبحت اسما للكلب . فهل الكلب له قرون ؟ بالطبع اذا سمى الكلب بقرة ، اذن يجب أن يكون له قرون . ومثل هذا الكلب الذى سمى بقرة يجب ان تكون له قرون صغيرة . هذا المثال يوضح كيف ان من الصعب بالنسبة للطفل ان يفصل اسم شيء ما عن صفاته ، وان الصفات تلتصق بالاسم عندما تنتقل ، تماما مثلما تلتصق الممتلكات بصاحبها .

ولكن لا يلبث هذا الخلط بين المستوى الدلالى والمستوى اللفظى ان يبدا فى الاختفاء عندما يكبر الطفل . والعجز عن التمييز بينهما هو الذى يؤدى الى قصور التعبير عن الفكر وعن فهمه عند صغار الاطفال . فقدرة الطفل على الاتصال بمساعدة الكلام ترتبط مباشرة بتمايز المعانى اللفظية في كلامه وشعوره .

ولننتقل خطوة اخرى في تحليل الكلام . ان المستوى الدلالى هو فقط اول مستوياته الداخلية كلها ، يليه مستوى الكلام الداخلى . وبدون الفهم السليم للطبيعة السيكلوجية للكلام الداخلى يتعذر علينا تفسير العلاقة بين الفكر والكلمات في جميع صورها المعقدة . وقد تكون هذه المشكلة هى اصعب المشكلات جميعا ارتباطا بنظرية الفكر واللغة .

وقد يكتنف الغموض المصطلح نفسه . « فالكلام الداخلى » inner speech استعمل في الكتابات السيكلوجية للدلالة على ظواهر مختلفة جدا ، ولذا فقد كان الجدال بين الباحثين يدور غالبا حول اشياء مختلفة تسمى باسم واحد .

فقد استخدم اولا بمعنى « الذاكرة اللفظية » Verbal Memory . ففى استطاعتى ان اسمع قصيدة شعرية حفظتها عن ظهر قلب ، ولكن في استطاعتى ايضا ان استعيدها صامتا . فالكلمة يمكن ان تحل محلها صورتها ، مثلما يحل شيء ما محل شيء آخر . وفي هذه الحالة يكون اختلاف الكلام الداخلى عن الكلام العادى او الخارجى كاختلاف صورة الشيء عن الشيء الواقعى .

وقد فهم المصطلح ثانيا بانه « اختصار للعمل العادى للكلام » . فالكلام الداخلى هو كلام غير منطوق ، غير متلفظ به ، كلام صامت او كما يعرفه موللر « كلام ناقص (ـ) صوت » . وقد قبل وطسن السلوكى مثل هذا التعريف حين وصف الكلام الباطنى بانه ما «وراء الصوت» . وعرفه بشتريف بانه « منعكس كلامى ، الجزء الحركى فيه ليس له تعبير صريح » . غير ان مثل هذا الفهم للكلام الداخلى لا يكفى . فنطقك كلمة ما بدون صوت ليس عملية كلام داخلى .

وقد فهم المصطلح ثالثا على نحو ما عرفه جولد تشين بانه هو « كل شيء يسبق الفعل الحركى للكلام » بما في ذلك خبرات الكلام غير الحسية وغير الحركية والتى لا يمكن تحديدها . وهذا

الموقف المتطور من الناحية المنطقية يؤدى الى القول بأن الكلام الداخلى ليس كلاما على الاطلاق ، بل هو فكر ، ونشاط وجدانى ـ ارادى ، لانه يتضمن دوافع الكلام والفكر التى يعبر عنها في كلمات .

ولكن الفهم السليم للكلام الداخلى في نظر فيجوتسكى يجب ان يقوم على افتراض انه يمثل كلا له قوانينه الخاصة وعلاقاته المعقدة مع الصور الاخرى لنشاط الكلام . ولبحث علاقات الكلام الداخلى بالفكر من ناحية ، وبالكلمات من ناحية اخرى ، يجب ان نحدد أولا مميزاته الخاصة ووظيفته . فهناك فارق كبير بين ان اتحدث الى نفسى وان اتحدث الى الآخرين . والكلام الداخلى هو كلام بين المرء ونفسه ، اما الكلام الخارجى فهو بين المرء والآخرين . ولا بد أن يكون لمثل هذا التمييز نتائج تتصل بتركيب كل منهما . فعدم وجود التلفظ هو فى ذاته نتيجة فقط لطبيعة الكلام الداخلى الخاصة . فالكلام الداخلى ليس هو ما يسبق الكلام الخارجى أو ما يتم في الذاكرة ، ولكنه نوع آخر مقابل للكلام الخارجى . فالكلام الخارجى هو تحويل الفكر الى كلمات ووضعه في صيغة مادية موضوعية ، بينما يحدث العكس بالنسبه للكلام الداخلى حيث يتحول الى فكر ، ومن هنا فتركيب كل منهما مختلف تماما .

واذا كانت هذه هى العلاقة بين الكلام الداخلى والكلام الخارجى ، فما هى اذن علاقة هذا الكلام الداخلى بالكلام المركزى الذات الذى كشف عنه پياچيه ؟

حقيقة ان پياچيه كان أول عالم نفسى وجه الانتباه الى الكلام المركزى الذات عند الطفل ، وأول من ادرك اهمية النظرية ولكنه ـ في نظر فيجوتسكى ـ اغفل أهم سمة لهذا الكلام المركزى الذات ، الا وهى علاقته التطورية التاريخيـة بالكلام الداخلى . ومن هنا جاءت نظرته لحقيقة هذا الكلام المركزى الذات خاطئة . واذا كان پياچيه قد ركز في الواقع على العلاقة بين الكلام المركزى الذات والكلام المكيف للمجتمع ، فان فيجوتسكى قد ركز على العلاقة بين الكلام المركزى الذات والكلام الداخلى .

ونتيجة اعتبارات وملاحظات عديدة ، انتهى فيجوتسكى الى ان الكلام المركزى الذات يمثل مرحلة تسبق نمو الكلام الداخلى . وهذه الاعتبارات ثلاثة : وظيفيـة وتراكيبية وتطورية . فكلا النوعين من الكلام يحقق وظيفة عقلية ، كما ان تركيب الكلام المركزى الذات قريب من تركيب الكلام الداخلى ، واخيرا من الناحية التطورية نجد انه عند بداية مرحلة المدرسة يختفى الكلام المركزى الذات بينما ينمو ويزداد الكلام الداخلى حتى يمكن القول بأنه تحول اليه . واذا كان هذا الانتقال يحدث بالفعل ، فان الكلام المركزى الذات يصبح في غاية الاهمية باعتبارة مفتاح دراسة الكلام الداخلى ، ذلك انه لا يزال حديثا منطوقا متفوها به ، أعنى حديثا خارجيا في طريقة تعبيره ، داخليا في وظيفته وتركيبه . ومن هنا ، اذا اردنا ان ندرس عملية داخلية ، كان علينا أن نحدث تجريبيا ، مظهرها الخارجى ، أى نربطها ببعض مظاهر النشاط الخارجي حتى يمكن القيام بتحليل وظيفي موضوعي لها . والكلام المركزى الذات يعتبر نموذجا لذلك . فهو كلام داخلي ولكنه قابل للملاحظة والتجريب المباشر ، أو هو بعبارة أخرى هو عملية داخلية في طبيعته ، خارجية فى تعبيره .

بالاضافة الى ذلك ، فان هذه النظرة تسمح لنا أن نبحث الكلام المركزى الذات في مجرى نموه ، ديناميكيا وليس استاتيكيا ، مع اختفاء بعض خصائصه وظهور خصائص جديدة . وبذلك يتسنى لنا أن نحكم أى السمات تعتبر أساسية في الكلام الداخلي وأيها مؤقتة ، وأن نحدد هدف

هذه الحركة وهذا الانتقال من الكلام المركزى الذات الى الكلام الداخلي . ولذا كان لزاما على فيجوتسكى ايضا ان يدرس طبيعة الكلام المركزى الذات ، وان يبين العلاقة بينه وبين الكلام الداخلي . ويحسن أن نقابل بين نظرة فيجوتسكى وبياچيه فى هذا الصدد .

ان بياچيه يعتبر الكلام المركزى الذات عند الطفل تعبيرا مباشرا لنزعته المركزية الذات في التفكير ، والتى تمثل فى ذاتها توفيقا بين النزعة الاجترارية الاولية لتفكير الطفل ، والنزعة الى طبيعه الاجتماعى بالتدريج . ومع تقدم السن بالطفل ، تقل النزعة الاجترارية Autism ويزداد التطبيع الاجتماعي وتقل تبعا لذلك النزعة المركزية الذات بالتدريج في كل من الفكر واللغة على حد سواء . والطفل المركزى الذات لا يوائم نفسه وتفكير الغير ، بل يظل تفكيره مركزيا . وهذا ما يعبر عن نفسه في ابهام حديثه وعدم قابليته للفهم . والكلام المركزى الذات يصاحب فقط تفكير الطفل وفعله ، فهو ليس له وظيفة في ذاته . وكما تميل النزعة المركزية الذات في الفكر الى الاختفاء مع تقدم السن بالطفل ، فكذلك الحال بالنسبة لكلامه المركزى الذات . فمن الذروة التى يبلغها الكلام المركزى الذات في بداية نمو الطفل ، الى الصفر مع بدايه دخوله المدرسة .

اما فيجوتسكى ، فقد قبل قول بياچيه عن وجود قدر كبير من الكلام المركزى الذات فيما بين الخامسة والسادسة ، وانه يهبط مع تقدم السن ، كما قبل وصفه لوجهة النظر المعرفية عند الطفل باعتبارها غير متمايزة في كل من مواقف العمل والاتصال ، ولكنه رفض نظرة بياچيه الى الكلام المركزى الذات باعتباره دالا على نقص الرغبة فى الاتصال « قبل الاجتماعي » أو نقص مركزى بمعرفة وجهة نظر السامع . وحسب فيجوتسكى ، لا يكشف فشل الكلام المركزى الذات في الاتصال عن نقص أو عجز في القصد أو فى القدرة على الاتصال اجتماعيا . ولكن الفشل يرجع الى حقيقة أن الكلام المركزى الذات له وظيفة مختلفة عن الاتصال الاجتماعى . ان وظيفته هى « توجيه الذات معرفيا » . فالطفل الصغير حين يتحدث حديثه المركزى الذات ، انما هو « يوجه ذاته معرفيا » في أفعاله وأقواله . فهو لا يمكنه ان يفكر أو يوجه أفعاله لغويا ، بطريقة داخلية خفية ضمنية على نحو ما يفعل الطفل الكبير أو الراشد . فنقص الكلام المركزى الذات مع تقدم السن ، انما يشير الى انه أصبح مستترا خفيا كفكر لفظي ، وليس ان الكلام « قبل الاجتماعي » قد حل محله كلام أكثر قدرة على الاتصال من الناحية الاجتماعية . فمصير الكلام المركزى الذات يختلف عما أوضحه بياچيه ، فهو يتطور ويتحول ولايختفي ويزول . ان مصيره النهائي هو التحول الى كلام داخلي .

هذا الافتراض ــ كما يقول فيجوتسكى ــ يمتاز بعدة ميزات اذا قورن بفرض بياچيه . انه يمكننا من تفسير الكلام المركزى الذات ونموه ، كما انه يتفق والحقائق التى وصل اليها فيجوتسكى تجريبيا فيما يتصل بزيادة الكلام المركزى الذات حين تعترض الطفل ــ في مواقف النشاط والعمل ــ بعض الصعوبات التى تستدعى الشعور والتفكير . ولكن اهم ميزة في نظره هي قدرته على تفسير هذا الموقف المتناقض الذى وصفه بياچيه نفسه . فالكلام المركزى الذات ــ تبعا لبياچيه ــ ينقص من حيث الكم مع تقدم السن بالطفل . ومن المتوقع اذن ان تنقص خصائصه التركيبية بالمثل ، لانه من الصعب الاعتقاد بأن يؤثر النقص في الكم ولا يؤثر في الخصائص التركيبية أيضا ... ولكن احدى الحقائق الهامة التى كشفت عنها بحوث فيجوتسكى أن الخصائص التركيبية للكلام المركزى تزداد مع تقدم السن فتكون في أدنى مستوى لها عند سن الثالثة ، وتبلغ ذروتها عند سن السابعة . اى ان نموها يسير في طريق

مضاد للطريق الذى تسير فيه نسبة الكلام المركزى الذات . فبينما تهبط هذه النسبة باستمرار حتى تصل الى الصفر مع بداية دخول المدرسة ، اذا بالخصائص التركيبية لهذا الكلام المركزى تزداد بسرعة ابتداء من ادنى مستوى لها عند سن الثالثة الى ان تبلغ ذروتها عند سن السابعة . وهذا الموقف يلقى الضوء على تلك الحقيقة التى اعتبرها پياچيه بمثابة الاساس فى نظرية الكلام المركزى الذات ، ونعنى بها حقيقة نقصان تكرار او تواتر الكلام المركزى الذات مع نمو الطفل . واذا كان فيجوتسكى قد وصل الى ان الخصائص التركيبية للكلام الداخلي وتمايزه الوظيفي تزداد مع تقدم السن ، فما الذى ينقص اذن ؟ ويجيب فيجوتسكى على ذلك بقوله : ان الذى ينقص هو جانب واحد فقط ، وهو التلفظ او النطق . أما الناحية التركيبية والوظيفية للكلام المركزى الذات فتنمو مع تقدم السن ، وتتخذ صورة الكلام الداخلي ، وهذا هو الذى يجعل الكلام الداخلي يختلف عن الكلام الخارجي . فمع البداية التدريجية « لكلام المرء الى نفسه » يصبح التلفظ غير ضرورى ولا معنى له . وكلما اصبح الكلام المركزى الذات اكثر استقلالا وتلقائية ، قل احتياجه الى التعبيرات الخارجية . وفي النهاية ينفصل هذا الكلام « الى النفس » كلية عن الكلام الى الآخرين ، ويتوقف عن ان يصبح كلاما ملفوظا ، مما يوحى بانه قد اختفى ، وهذا الاختفاء انما هو مجرد خداع فقط ، لان الذى اختفى هو المظهر الخارجى له وهو التلفظ ، بينما الوظيفة والتركيب تحولتا الى كلام داخلى .

ان نقصان « التلفظ » في الكلام المركزى الذات ، يعد اذن تعبيرا عن قدرة متطورة لدى الطفل على التفكير ، وعلى تصور الكلمات بدلا من نطقها . هذا هو المعنى الايجابى لهبوط نسبة الكلام المركزى الذات . فهذا الهبوط يشير الى نمو وتطور نحو الكلام الداخلى . ان الخصائص الوظيفية والتركيبية والتكوينية للكلام المركزى الذات تشير الى ان هذا الكلام لا يختفى كلية كما ذهب پياچيه فى حوالى السابعة ، بل ينمو في اتجاه الكلام الداخلى ويكشف عن نمو تقدمى تدريجى لجميع الصفات المميزة للكلام الداخلى .

ولقد اراد فيجوتسكى تدعيم كلامه تجريبيا فقام باجراء بعض التجارب البسيطة التى تدحض دعوى پياچيه . والفرض الذى أقام عليه دراسته يمكن تلخيصه فيما يلي : اذا كان الكلام المركزى الذات ينشأ كما يقول پياچيه عن نقص التوصيل الاجتماعى للكلام ، واذا كان يهبط مع تقدم السن بالطفل هبوطا مطردا يبلغ الصفر تقريبا عند سن السابعة ، واذا كان له ماض وليس له مستقبل ، واذا كان الحديث الداخلى شيئا جديدا يأتى من الخارج مع عملية الاتصال الاجتماعى والتطبيع الاجتماعى ، اذن فان اضعاف اللحظات الاجتماعية التى يحدث فيها الكلام الاجتماعى ثم تقويتها بعد ذلك تكشف لنا عن اثر هذه التغيرات فى الكلام المركزى الذات .

وهدفه من ذلك توضيح انه اذا كان الكلام المركزى الذات للطفل ينتج عن نزعة مركزية للذات في تفكيره ، وعن نقص اتصاله الاجتماعي، فان اى اضعاف للعناصر الاجتماعية في الموقف او ادخال اى عامل من شأنه ان يؤدى الى عزل الطفل عن الجماعة ، لابد ان يترتب عليه ارتفاع مفاجىء في نسبة الكلام المركزى الذات على حساب الكلام الاجتماعى . اما اذا كان الكلام المركزى الذات ينتج عن نقص تمايز « الكلام الى ذات الفرد » وكلامه الى الاخرين ، فانه ينتج عن اضعاف العناصر الاجتماعية فى الموقف نقص سريع فى الكلام المركزى الذات .

وقد قام فيجوتسكى بتجارب ثلاث أضعف فيها عامل الاتصال الاجتماعى بين الطفل وافراد الجماعة ، بان وضع الطفل بين مجموعة من الصم البكم او بين مجموعة لا تعرف لغة الطفل ولا يعرف لغتهم (وبذلك يكون قد حطم خداع الفهم الذى يستند اليه پياچيه في تفسيره للكلام المركزى

الذات) او سمح بالمناجاة الجمعية ثم استبعدهابعد ذلك او اضعف الصفة اللفظية للكلام المركزى الذات بأن جعل فرقة موسيقية تعزف بعنفلدرجة يمتنع فيها على الطفل الحديث المركزى الذات. وكانت النتيجة التي وصلاليها فيجوتسكىهي هبوط نسبة الكلام المركزىالذات بشكلواضح مما دحض معه فرض پياچيه .

وهكذا ينتهي فيجوتسكى الى ان الكلامالمركزى الذات ينمو ويتطور ويمهد السبيل لفهم الكلام الداخلي الذى يمثل المرحلة الثالثة فيالانتقال من الكلمة الى الفكر ، وان هـذا الكلام الداخلي يجب الا ينظر اليه « ككلام ناقص (ــ)صوت » بل ككلام له وظيفة خاصة مستقلة تماما. فهو مستوى داخلى خاص للتفكير في كلمات .والانتقال من الكلام الداخلي الى الكلام الخارجي ليس مجرد ترجمة من لغة الى اخرى ، او مجرداضافة المظهر الصوتى الى الكلام الداخلي ، ولكنه اعادة بناء الكلام ، اى تحويل التراكيب البنائيةالخاصـة الى صور بنائية اخرى خاصة بالكلام الخارجي . ولعل من ابرز صفات الكلام الداخليوالتى يتميز بها عن غيره من الكلام هى النزعة الى الاختصار ، اعنى اختصار الجمل بشكل يحتفظبالمسند وحده ، ويحذف المسند اليه والكلمات الاخرى المرتبطة به ، لانها معروفة للشخص .واذا كانت النزعة الى الاختصار تظهر ايضا في الكلام الخارجي ، فهى لاتظهر الا في حالتين :الاولى في موقف الاجابة ، والثانية في موقف يكون فيه المسند اليه في الجملة المنطوقة معروفالدى هؤلاء الذين يجرى بينهم الحديث . ولنوضح ذلك بمثال من فيجوتسكى :

لـو سـألنا مجموعـة مـن الناس » :هـل تحبـون فنجانـا مـن الشـاى ؟ فـلا احد يجيبمثلا : « لا ،انا لا احب فنجان الشاى»؛وانما تكون الاجابة عادة : لا شكرا . وواضح ان مثل هذه الجملة الاسنادية تكون ممكنة فقط لانالمسند اليه ــ والذى يدور حوله الحديث في الجملة ــ معروف لكل فرد . فلا احد منهم يقولمثلا عند رؤية السيارة قادمة « ها هو الاتوبيس الذىانتظره للذهاب الى المكان المحدد قد وصل »وانما يختصر الجملة قائلا « الاتوبيس وصل » وواضح ان هذه الجملة المسندة يمكن ان تحدثفي الكلام الخارجي فقط ، لان المسند اليه في هذه العبارة واضح مباشرة في هذا الموقف .وقد تثير مثل هذه العبارات الاسنادية الخلط في كثير من الاحيان ، وخصوصا اذا ربط السامعالمسند ، لا بالمسند اليه المعني لدى المتكلم ، بل بمسند اليه آخر في ذهنه . اما اذا اتفقت افكارالمتكلم والسامع ، فان الفهم يمكن ان يتم بمساعدة المسند فقط. وفكرة الاختصار في الكلام الخارجيقد افادت في القاء الضوء على طبيعة « الكلام الداخلي » الذى يعتبر الاختصار والاسناد فيهبمثابةالقاعدة وليست الشواذ. ففي الكلام الداخلي نحن نعرف دائما المسند اليه ، كما ان الموقفيكون معروفا لنا تماما ، كما اننا نعرف فيم نفكر. فموضوع الشيء الذى نكلم انفسنا عنه ماثل دائمافي اذهاننا . ولقد لاحظ پياچيه مرة اننا نصدق انفسنا بسهولة كبيرة جدا من الكلمة الاولى ، اماوجود البرهان والقدرة على الدفاع عن الافكار ، فلا تظهرالا حين نواجه افكار الآخرين .

وهكذا يمكن ان نلخص النظرة التطوريـةالتاريخية للكلام المركزى الذات والكلام الداخلي في عبارة فيجوتسكى نفسه : « ان العلاقة بينالفكر والكلام عملية حية ، فالفكر يولد في كلمات، والكلمة الخالية من الفكر كلمة ميتة . والفكرالذى لم يصب فى كلمات يبقي ظلالا ، وان العلاقة بين الفكر والكلمات ليست علاقة اولية وانما هيتنشأ وتظهر خلال النمو كما تنمى نفسها » .

وهذه الموقف لفيجوتسكي وجد من يؤيدهفي الدراسـات التي قام بها زميلـه الروسي « الكسندر لوريا » (١٩٦١) وفلافيل (١٩٦٦)وجنسن (١٩٦٣) وكلاين (١٩٦٣) وغيرهم في

امريكا . ولقد ايدت دراسات فلافيل وتلاميــذه (١٩٦٦ ــ ١٩٦٧) مصادرة الزيادة للكلام الموجه معرفيــا للذات مع تقــدم السن ، كمــا ايدت المصادرة على تحول الكلام المركزى الذات الى كــلام داخلــي مــع تقدم السن وكذلك الدور الوظيفي للكلام المركزى الذات اثناء اداء العمل الذى يقوم به الطفل .

★ ★ ★

٣ ــ بحوث حديثة للتوفيق بين آراء بياچيــه وفيجوتسكى : قام كوهلبرج وييجر وهجيرثو لم (١٩٦٨) (١٨) بدراسة نقط الخلاف والاتفاق بين بياچيه وفيجوتسكى . فقاموا باجراء اربع دراسات مختلفة على احاديث الاطفال المختلفين في السن (٤ سنوات و ٦ ــ ٧ سنوات) والذكاء والجنس والقومية (نرويجيين وامريكان) ومدى صعوبة الموقف الذى يجرى فيه العمل . وكانوا في بعض نتائجهم اميل الى الاتفاق مع بياچيه وفيجوتسكى فى نقط الاتفاق بينهما ، وفى بعضها الآخر اقرب الى الاتفاق مع بياچيه او مع فيجوتسكى . وقــد ناقشوا موضوعات اربعة ركزوا فيها نقط الاتفاق والاختلاف ، وسوف نشير باختصار الى اهم النتائج التي تمخضت عنها هذه الدراسات .

كان الموضوع الاول هو : « هل بياچيــه وفيجوتسكي على حق فيما ذهبا اليه من ان الكلام الخاص (او الكلام المركزى الذات) مظهر متميز للنمو والتوجيه المعرفي للطفل الصغير » . ان النتائج التي وصلوا اليها تدعم بوضوح اتجاه « النمو المعرفي » للكلام الخاص والذى يشترك فيه كل من بياچيه وفيجوتسكى . وكانت مسارات العمر مســتقة والفــرض الــذى يتفق فيــه هــذان الباحثان والذى يذهب الى ان آلكلام الخاص Private Speech (او المركزى الذات) شائع بين صغار الاطفال (٤ــ٦ سنوات) وانه يأخذ في الهبوط بشكل منتظم ، ولا يكاد يوجد من الناحية العملية عند الاطفال الكبار الذين اصبحوا اكثر قدرة على تمثل التفكير المنطقي داخليا . وعلى حين ان حدوث الكلام الخاص لدى صغار الاطفال (٤ ــ ٦ سنوات) ــ سواء في احاديثهم مع اقرانهم او مع الكبار ــ كان في هذه الدراسات اعلى من نصف ما ذكره بياچيه فى دراسته التى اجراها (١٩٢٦) والتي كانت بين (٧٠ ــ ٤٠ ٪) ، فان هذه النسبة لاتزال مرتفعة واعلى مما اوردته الدراسات الامريكية التى اشارت اليها ماكارثي ، مما يدعم قول بياچيه بوجود نسبة عالية مــن الحديث المركزى الذات في الاعمار الصغيرة . واذا كانت سرعة هبوط الكلام الخاص مع تقدم السن تختلف فى هذه الدراسات باختلاف الموقف واختلاف المقاييس ، الا انها تهبط بشكل واضح بعد سن السادسة او السابعة ، وتختفى عمليا في حوالي سن العاشرة .

اما الموضوع الثانى للدراسة فهو : « هل بياچيه وفيجوتسكى على حق فيما ذهبا اليــه من ان الكلام الخاص في المواقف الاجتماعية يمثل قائمة ذات معنى او قائمة موحدة نسبيا ؟ وهل مسار النمو العمرى يمكن ان يفسر بمستوى النمو المعرفي للطفل ام بصور اخــرى مــن التعلم او

---

(١٨) Kohlberg Lawrence, Yaeeger Judy and Hjertholm Else: "Private Speech ; Four Studies and a Review of Theories," **Child Development.** Sept. 1968. vol 39. No. 3. 691-736.

النضج المقترن بالسن ؟ ».ان الدراسات اوضحت ان الذكاء محدد هام لحدوث الكلام الخاص (وكان معامل الارتباط بينهما ٤٠ر. في سن ٤ ـ ٥ سنوات وهو يماثل معامل الثبات لمقاييس الكلام المركزى الذات في هذه الدراسات عن طريق الاختبار واعادة الاختبار) . وقد أيدت نتائج احدى الدراسات ان حدوث الكلام المركزى الذات او الكلام الخاص يتحدد اساسا بعوامل النمو المعرفي. ولقد اوضحت هذه الدراسة ايضا ان حدوث الكلام الخاص بين اطفال الخامسة لايتأثر بشكل دال بجنس الطفل او قوميته (حيث اجريت الدراسة على أطفال نرويجيين وامريكان) ، بل على العكس وجد ان صعوبة العمل المعرفى الذي يقوم به الطفل كانت عاملا محددا هاما للكلام الخاص . وهذه النتائج توحى ان حدوث الكلام الخاص يعكس مستوى النمو المعرفي للطفل والمطالب الوظيفية للموقف بالنسبة لهذا النشاط المعرفي . وهذه النتيجة تفترض ان الكلام الخاص قائمة ذات معنى وظيفي او انها قائمة موحدة نسبيا تظهر بشكل واضح في هذه الاعمار الاولى من سنى الطفل .

اما الموضوع الثالث ، فهو بحث الخلاف بين پياچيه وفيجوتسكى حول ما اذا كان الكلام الخاص او المركزى الذات يمثل مرحلة قائمة بذاتها ، ام هو مرحلة نمائية تاريخية تطورية من مراحل النمو عند الطفل . ان پياچيه يذهب الى ان الكلام المركزى الذات ليس له وظيفة نمائية ، ومن ثم يختفى مع تقدم السن بالطفل ، وحيث لايكون ثمة حاجة الى مثل هذا النوع من الكلام ؛ بينما فيجوتسكي يصادر على انه مرحلة نمائية انتقالية نحو الفكر الداخلى الموجّه للذات معرفيا ، وانه مرحلة تسبق الكلام الداخلي ويتحول اليه وظيفيا وتركيبيا . لقد وجد الباحثون ان نتائجهم تتفق ونتائج فيجوتسكي بينما تتعارض ونتائج پياچيه . فمن النتائج التى تدعم فرض فيجوتسكى تلك التي تذهب الى ان الكلام الخاص يأخذ شكلا حيوديا في هبوطه بدلا من الهبوط المطرد ، بمعنى انه يكون في أدنى مستوياته في سن الثالثة اوالرابعة ويبلغ الذروة في سن السابعة تقريبا ليأخذ في الهبوط بعد ذلك ، بينما عند پياچيه يكون الهبوط منتظما منذ الطفولة المبكرة ليقل بشكل ملحوظ عند سن السابعة . كما ان هناك نتيجة اخرى تدعم فيجوتسكي وهي ان الكلام الخاص يزداد مع ازدياد مطالب العمل للنشاط المعرفي ، حيث يكون الكلام الخاص موجها معرفيا للذات في حل المشكلات .

اما الموضوع الرابع والاخير ، فهو بحث الخلاف بين پياچيه وفيجوتسكى في ارتباط الكلام الخاص او المركزى الذات بالتعاون والمشاركة واستعمال الكلام الاجتماعى . ان فرض پياچيه يوحى بان النزعة لاستعمال الكلام الخاص ترتبط ارتباطا سالبا بالتعاون والمشاركة وباستعمال الكلام المكيف للمجتمع ، أما فرض فيجوتسكى فيتضمن اتصال الفرد بذاته والاتصال الاجتماعى يجب ان يتطورا ويعملا وظيفيا في توازٍ . فالكلام الخاص للطفل يعكس ليس فقط عجزه عن القيام بأفكار صامتة ، ولكن ايضا عجزه عن احداث التمايز بين الكلام الى نفسه والكلام الى الاخرين . وبينما تظهر بعض نقط الاتفاق بين خصائص كل من پياچيه وفيجوتسكى عن توجيه الطفل باعتباره مركزى الذات ، فان فيجوتسكي يفترض وجود قصد او رغبة اساسية للاتصال وراء كل من الكلام الخاص والكلام الاجتماعي ، على حين ان پياچيه يفترض وجود ذلك القصد فقط بالنسبة للكلام المكيف للمجتمع وحده ، وكانت نتائج هذه الدراسات تتفق ونتائج فيجوتسكي اكثر مما تتفق ونتائج پياچيه . فقد اوضحت نتائج احدى هذه الدراسات انه بين اطفال مرحلة ما قبل المدرسة كان هناك ارتباط بين الكلام الكثير المكيف للمجتمع والشعبية الكبيرة للطفل من ناحية واستعماله الكثير للكلام الخاص من ناحية اخرى .

الخاتمـــة :

وفي اعتقادنا ان فيجوتسكي قد اكمل الثغرة التي كانت موجودة في نظرية بياجيه ، واغلق الدائرة التى كانت مفتوحة في احد جوانبها . لقد درس بياجيه ظاهرة الكلام المركزى الذات ، وهي الظاهرة التي يتحدث فيها الطفل حديثا مسموعا : اما الى نفسه واما الى الآخرين ، دون ان يدخل في حسابه وجهة نظر الآخرين او استجابتهم له . وقد اوضح ان هذه الظاهرة من مميزات حديث الطفل حتى سن السابعة ، وانها تهبط بعد ذلك حتى تختفي، كما وجه الاهتمام الى الجانب الآخر من الكلام ،وهو الكلام المكيّف للمجتمع . فكأن بياجيه في الحقيقة ركز اهتمامه على العلاقة بين الكلام المركزى الذات والكلام الخارجى ، واغفل جانبا الكلام الداخلي الذى هو اقرب الى الفكر منه الى الكلام المنطوق دون بحث واضح على الاقل .
اما فيجوتسكى فقد بدأ من النقطة نفسها التى بدأ منها بياجيه،ولكنه اهتم بتحليل وظيفة وتركيب الكلام المركزى الذات ونموه وتطوره . وقد اتضح له ان مظهرا واحدا فقط من الكلام المركزى الذات هو الذى يختفى مع تقدم السن بالطفل ، وهو جانب التلفظ او النطق في الكلام المركزى الذات.
اما وظيفة هذا الكلام المركزى الذات وتركيبه فينموان ويتطوران ويتحولان الى حديث داخلي تكون له صفاته الخاصة المميزة له عن الكلام الخارجي . وقد اوضح في هذا الصدد خصائص هذا الكلام الداخلي والتي اهمها الاختصار والاسناد والاقلال من اللفظ او النطق الى حد بعيد جدا .
ولم يغفل فيجوتسكي ايضا العلاقة بين الكلام الداخلي والكلام الخارجي وبذلك اغلق الدائرة ووصل بين الفكر واللغة وجعل الكلام المركزى الذات هو حلقة الاتصال التي تستمر في الظاهر الى سن معينة ولكنها في الواقع تأخذ صورة اخرى من حيث التركيب والوظيفة . وليس معنى ذلك ايضا انه فصل بين الفكر واللغة ، فهما في نظره حقيقتان مرتبطتان احداهما بالاخرى برباط وثيق .



المراجع

اولا : مراجع باللغة العربية

١ ــ بياچيه (جان) اللغة والفكر عند الطفل . ترجمة د. احمد عزت راجح . مكتبة النهضة المصرية . القاهرة ١٩٥٤ .

٢ ــ تمام حسان (دكتور) : مناهج البحث في اللغة . مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة ١٩٥٥ .

٣ ــ صالح الشماع (دكتور) : ارتقاء اللغة عند الطفل من الميلاد الى السادسة . دار المعارف بمصر . القاهرة ١٩٦٢ .

٤ ــ عبد العزيز القوصي (دكتور) وآخرون : اللغة والفكر . مطبوعات معهد التربية العالى للمعلمين . المطبعة الاميرية ــ القاهرة ١٩٤٦ .

٥ ــ على عبد الواحد وافي (دكتور) : نشأة اللغة عند الانسان والطفل . مكتبة دار العروبة . القاهرة ١٩٦٢ .

٦ ــ فندريس . ج : اللغة. ترجمة د. عبد الحميد الدواخلي و د. محمد القصاص. مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة ١٩٥٠ .

٧ ــ كلينبرج (أوتو) : علم النفس الاجتماعي . ترجمة حافظ الجمالى . دار مكتبة الحياة . بيروت ١٩٦٧ .

٨ ــ محمود السعران (دكتور) : علم اللغة . مقدمة للقارىء العربى . دار المعارف بمصر . الاسكندرية ١٩٦٢ .

٩ ــ محمود السعران (دكتور) : اللغة والمجتمع. راى ومنهج. دار المعارف بمصر . الاسكندرية ١٩٦٣ .

١٠ ــ محمود حجازى (دكتور) علم اللغة بين التراث والمناهج الحديثة . المؤسسة المصرية للتاليف والنشر. القاهرة ١٩٧٠ .



محمد واصل الظاهر *

رياضيات العصر

١ ـ تمهيد

الرياضيات من أقدم فروع المعرفة ، وهي ،والفلك ، اقدم العلوم . ولقد تبوأت الرياضيات منذ القدم ، مكانا عاليا في حياة الانسان ، ولعبت دوراً اساسياً في مختلف شئونه ، لذلك كانت عنايته بها كبيرة .

ويعتبر كتاب « أصول الهندسة » لاقليدس من أعظم الكتب الرياضية تأثيراً في تفكير الانسان ، كما انه اكبرها اثراً في تطور الرياضيات منذ حوالي الفي سنة حتى مطلع هذا القرن . ومن العسير على المرء ان يعد كتباً كثيرة لها مثل هذا التاثير . فلو اعتبرنا « الأصول » مثالاً من كتب العصور القديمة ، لأمكن اعتبار كتاب « الجبر والمقابلة » للخوارزمي مثالاً من كتب العصور الوسطى ، لان منه نشأ اسم الجبر وانتشر موضوع الجبر الهندسي . أما في العصور الحديثة بعد ظهور الحضارة الغربية ، فقد نشرت كتب عديدة اثرت في الرياضيات ، وتركت في هيكلها انطباعات واضحة . فكتاب « الأسس » لنيوتن : الذي وضع فيه أول تصوير دقيق للظواهر الطبيعية ، وكتاب « البحوث » لكاوس ، الذي رسم فيه خطوطاً واضحة لمختلف فروع الرياضيات ، وكتاب « الأسس الرياضية » لوايتهيد ورسل (٧ ، ص ١٦١) ✶ الذي عرضت فيه أول محاولة جريئة لاستخلاص الرياضيات من مبادىء منطقية محددة فتصبح بذلك منطقاً تطبيقياً ، هذه الكتب وغيرها تعتبر أمثلة من كتب العصور الحديثة .

---

* الدكتور محمد واصل الظاهر رئيس قسم الرياضيات بجامعة الكويت كان رئيسا لقسم الرياضيات بجامعة بغداد كما كان عميدا لكلية العلوم له بحوث مبتكرة منشورة في فروع عديدة من الرياضيات المعاصرة كما له مؤلفات في جوانبها العامة والتاريخية .

✶ تشير الارقام الموضوعة بين المعقوفتين الى المراجع في آخر البحث .

وفى النصف الاخير من هذا القرن ، ومنذ عام١٩٣٥ ، بدات مجموعة من الرياضيين ، تحمل اسم بورباكي Bourbaki (٧ ، ص ١١٨)محاولة رائدة لعرض الرياضيات العصرية كبناء منطقي موحد مستند على مصادرات (اوموضوعات أو مسلمات) محددة وواضحة . ونشرت هذه المدرسة الفكرية سلسلة من الكتب ،تعتبر من أروع كتب هذا العصر فى الرياضيات (من بينها ٣) . ولسوف تؤثر هذه السلسلةمن الكتب فى الرياضيات ، وفى مسيرتها لسنوات عديدة قادمة ، كما ستؤثر فى الحضارة البشريةبرمتها ، لأن طبيعة الرياضيات حضارية فى الأصل (١٠ ، ص ٢٨١) .

عاش اقليدس حوالي ٣٠٠ ق.م (٦ ، ج١)فى مدينة الاسكندرية ، وعمل أستاذا بجامعتها . ولم يصل الينا من مؤلفاته سوى كتاب « أصول الهندسة » الذى استعمل لأكثر من الفى سنة ، وفى مختلف أقطار العالم . وقد ترجم الى عدةلغات ، لكن الترجمة العربية تعتبر اهمها جميعا ، كما تعتبر ترجمة نصير الدين الطوسي أوسعهاانتشارا . وترجمه الى اللغة الانجليزية ، عن لغته الاغريقية ، هيث فى سنة ١٩٢١ (٦) وأجرى فىترجمته مقارنات مسهبة مع الترجمات العربية التي تناولته بكثير من العناية (١) .

استند اقليدس فى أصوله على مجموعة منالتعاريف والفرضيات . واحتوت تعاريفه على أفكار متعلقة بالخط والمستوى والزاوية وغيرهامن الأشكال. أما فرضياته ، والتي عددها عشرة، فقد سردها فى مجموعتين جزئيتين ، كل منهماتتالفمن خمس عبارات . سمى المجموعة الجزئية الأولى بالمفاهيم العامة Common Notions كما سمى الثانية بالمصادرات (او الموضوعات أو المسلمات) postulates وتنص المفاهيم العامة (٦ ص ٢٢) على ما يأتي :

(١) الأشياء المساوية لشيء واحد متساويةفيما بينها .

(٢) اذا أضيفت كميات متساوية الى اخرىمتساوية ، تكون النتائج متساوية .

(٣) اذا طرحت كميات متساوية من اخرىمتساوية ، تكون البواقي متساوية .

(٤) الأشياء المتطابقة متساوية .

(٥) الكل اكبر من جزئه .

وأما المصادرات فتنص على ما يأتي :

(١) من الممكن الوصل بين أى نقطتين بخطمستقيم .

(٢) يجوز مد قطعة المستقيم من جهتيها الىغير حد .

(٣) يمكنرسم الدائرة اذا علم مركزها ونصفقطرها .

(٤) الزوايا القوائم متساوية .

(٥) اذا قطع مستقيمان بثالث ، بحيث كانمجموع الزاويتين الداخليتين الواقعتين على جهة واحدة من القاطع اقل من قائمتين ، فانالمستقيمين يتلاقيان فى تلك الجهة من القاطع اذا مُدا الى غير حد .

ولا يعرف بالضبط لماذا اراد اقليدس أن يقيدنفسه بالمفاهيم والمصادرات التسع الأولى الى اقصى حد ممكن . فقد اشتق ثمانيا وعشرينظرية دون استعمال المصادرة العاشرة التي

عرفت ، فيما بعد ، **بمصادرة التوازى** . وقد توفق فى عمله الى اشتقاق نظريات مهمة مثل (١١ ، ص ٨) : مجموع اى زاويتين فى مثلث اقل من قائمتين . ولم يستعمل اقليدس فرضيته العاشرة الا فى برهان نظرية ٢٩ والتي تقول بأنه :اذا قطع مستقيمان متوازيان بقاطع فان الزاويتين الداخليتين المتبادلتين متساويتان ، والزاويتين الخارجيتين الداخليتين متساويتان ، وكذلك مجموع الزاويتين الداخليتين الواقعتين على جهة واحدة من القاطع يساوى قائمتين .

ان الطريق الذى سلكه اقليدس فى كتابه اصبح ، فيما بعد ، اسلوباً رائعاً فى البحث الرياضي ، وان الموقف الذى اتخذه اقليدس نحو مصادرة من مصادراته عاد ، بعده ، أسلوبا يحتذى به فى الدراسات الرياضية وغيرها . انه من المهم أن يعرف المرء الى اى حد يمكنه أن يسير بقيود معينة ، وما هو تأثير كل قيد من القيود ...

وعقب اقليدس ، رحب الرياضيون بفرضياته الا فرضيته العاشرة . فمع ان الرياضيين لم يتمكنوا من نكران صحتها ، الا انهم اعتقدوا ان مكانها الصحيح بين النظريات لا بين الفرضيات . لذلك اراد عدد غير قليل من الباحثين أن يستنتج هذه العبارة من العبارات التسع الأخريات .. ولقد اتخذوا لذلك سبلا متنوعة ، منها مباشرة ومنها غير مباشرة . فمنهم من حاول أن يبرهن نظرية ٢٩ دون استعمال الفرضية العاشرة ، كما أن منهم من اراد اشتقاق احدى العبارات ، المكافئة لها منطقياً ، من بقية الفرضيات . وعلى وجه العموم ، يمكن تحديد المحاولات التي قام بها الهندسيون فى هذا المجال بثلاث :

١ ــ حاول البعض استخلاص الفرضية العاشرة باستخدام الفرضيات التسع الأولى ، آملين بذلك نقلها الى حظيرة النظريات (او القضايا) .

٢ ــ واراد آخرون أن يستغنى عن الفرضية العاشرة عن طريق اثبات نظرية ٢٩ بدونها .

٣ ــ وسلك قسم ثالث طريقاً غير مباشر ، بمحاولة الافادة من نقيض الفرضية فى اثبات الفرضية ذاتها ، وهو الطريق الموسوم **بخلاف الفرض** . لذلك اضاف هؤلاء نقيض الفرضية العاشرة الى الفرضيات التسع ، وبداوا باشتقاق نظريات جديدة على امل الوقوع فى تضارب منطقي ، ولكن شيئا من ذلك لم يحدث !

ولقد استمرت هذه المعارك المريرة مدة تزيد عن الفي سنة ، خرجت بعدها فرضية التوازى اكثر نضوجاً واغنى فكرة . وكان من نتائج هذه الدراسات الشاقة ولادة عصر جديد فى الرياضيات . فنشأ من جراء ذلك **موضوع أسس الرياضيات** علماً قائماً بذاته ، وتفرعت عنه مواضيع عديدة من أهمها : المنطق الرياضي ، وفلسفة الرياضيات ، وما وراء الرياضيات . هذا بالاضافة الى الهندسات اللا اقليدية التي اصبحت علوما لا تقل اهمية عن الهندسة الاقليدية من الناحية النظرية أو التطبيقية .

ان دراسة طبيعة الرياضيات المعاصرة ومعرفة الأسس التي تقوم عليها ، واللغة التي تستخدمها والوسائل التي تتبعها ، أمر مهم ، سواء بالنسبة لمن يشتغل فى الرياضيات أو من يستعين بها فى الاشتغال بالعلوم الأخرى . ان الرياضيات تستخدم نظرية المجموعات لغة فى التعبير ، وطريق المصادرات axiomatic method أسلوباً فى البحث والدراسة فى أغلب الأحيان . لذلك سوف نتناول هذين الموضوعين ، فيما يأتي ، بشيء من التفصيل والعناية ، ولكن دون استعمال طريقة المصادرات (٥) للمجموعات .

٢ ــ نظرية المجموعات Theory of Sets

يواجه المرء فى حياته اليومية اصنافاً متنوعةمن الأشياء . فالمدرس يتعامل مع صنف من الطلبة ، ويجالس الشخص صنفاً من النـاس ،ويمتلك المزارع صنفاً من الأشجار ، وهكذا .. ويعنى كل صنف من هذه الأصناف شيئاً قائمابذاته . وبالامكان تعيين العناصر التي يتألف منها كل صنف من الأصناف ، او ، بعبارة أخرى ،من الممكن معرفة فيما اذا كان شيء ما ينتمي الى صنف معينام لا . فالصفة المميزة لعناصر الصنفهي الانتماء ، بينما الصفة التي تمتاز بها العناصر التي ليست فى الصنف المعين هي اللا انتماء .

وأصناف الأشياء مهمة فى الرياضيات . فلدينا صنف الأعداد الطبيعية ط وصنف الأعداد الصحيحة ص وصنفالأعداد الحقيقية ح وصنفالأعداد النسبية ن وغيرها . ويطلق على صنف الأشياء ، فى الرياضيات ، لفظـة **مجموعة** (أوطقم) . ولئن كانت الرياضيات لغة العلم فان نظرية المجموعات لغة الرياضيات . ومن الصعب،فى كثير من الأحيان ، ذكر جميع عناصر المجموعة ، ولذلك يكتفي بالاشارة الى الصفة التي تشتركبها عناصر المجموعة ، بحيث ان كل ما يتصف بتلك الصفة ، **ينتمي** الى المجموعة وهو عضو أو عنصرفيها . واذا كان أ عنصراً من عناصر المجموعة م فنقول ان أ ينتمي الى م ونكتب بالرموز أ ∋ م . فللتعبير عن أن ١ هو عدد طبيعي ، نكتب ١ ∋ ط . وتوصف المجموعات بوضع عناصرها بين قوسين مزدوجين ، او بـذكر الصفات التي تتصف بها عناصر المجموعة .

فمجموعة الأعداد الصحيحة السالبة التي تزيدعن ــ ٥ يعبر عنهـا بالصيغة « ــ ١ ــ ٢ ، ــ ٣ ، ٤ » او الصـيغة « أ : أ عدد صـحيح سالب > ــ ٥ » .

ومن المفيد أن نتصور عنـاصر المجموعـاتموجودة فى مستطيل او مربـع ، وان العنـاصر المعنية منها موجودة فى دوائر او منحنيات مغلقةبسيطة . ويسمى هذا التمثيل بشكل فين حيث يمثل المستطيل أو المربع مجموعة اساسية مثبتةتسمىالمجموعة الشاملة ش ، كما تسمى المجموعة التى لا تحتوى على أية عناصر بالمجموعة الخاليةويرمز لها بالرمز ɸ . ففي الهندسة المستوية، مثلاً ، جميع المستقيمات تمثـل مجموعـة فىالمستوى الذى يعتبر ، فى هذه الحال ، المجموعة الشاملة . ويقال عن مجموعتين انهما متساويتاناذا كانت عناصر الأولى تنتمي الى الثانية وعناصر الثانية تنتمي الى الأولى ، ونعبر عن ذلك بكتابةس = ص . اما اذا كان كل عنصر فى المجموعة س هو ، فى نفس الوقت ، عنصر فى المجموعة ص ،فيقال ان س **مجموعة جزئية** من ص ، ونعبر عن ذلك بالرموز س ⊇ ص . واذا لم تكن سمجموعةجـزئية من ص فنكتب س ⊉ ص . لذلك نستنتج بأن :

س = ص اذا كان (س ⊇ ص) و (ص ⊇ س) ، والعكس صحيح ايضا .

ولو اعطيت مجموعة س ، فجميع العناصر التيلا تنتمي الى س تؤلفما يسمى بالمجموعةالمتممة،

ويرمز لها بالمرمز سَ . وان **الحاصل الكارتيزى** لمجموعتين س ، ص هو س × ص = «أ ، ب » ، حيث أ ∈ س و ب ∈ ص .

ويجدر ، قبل الدخول فى دراسة مفصلة لنظرية المجموعات ، أن نلاحظ بأن هناك مشاكل رافقت نشوء هذه الأفكار وتطورها . ولكنه أمكن السيطرة على هذه المشاكل والتخلص منها ، وبذلك اصبحت نظرية المجموعات من اوسع الأفكار الرياضية استعمالاً واكثرها تغلغلا فى مختلف فروع الرياضيات (٣) .

ان عناصر مجموعة س ، على العموم ، قد تكون نفسها مجموعات بذاتها ، كما أن من المحتمل أن تكون المجموعة س عنصراً من عناصر ذاتها . مثال ذلك : مجموعة الأفكار المجردة كافة ، هي ولا شك ، فكرة مجردة . لذلك فهذه المجموعة عضو ينتمى الى ذاتها . وتسمى المجموعة اعتيادية اذا لم تكن عنصراً من عناصر ذاتها . وفى غير ذلك تسمى مجموعة غير اعتيادية .

وتشير النظريتان المذكورتان فيما يأتي الى نوع من التناقض الذى ظهر فى بداية تطور نظرية المجموعات (٥ ، ص ٢) ، ويدعى بمتناقضة رسل .

لنفرض أن ش يمثل مجموعة جميع المجموعات الاعتيادية . لدينا قضيتان : ــ

قضية أ

المجموعة ش اعتيادية .

البرهان : اذا كانت ش غير اعتيادية فانها عضو فى نفسها . ولكن جميع اعضاء ش هي مجموعات اعتيادية ، وهو مناقض للفرض ، لذلك فان ش اعتيادية .

قضية ب

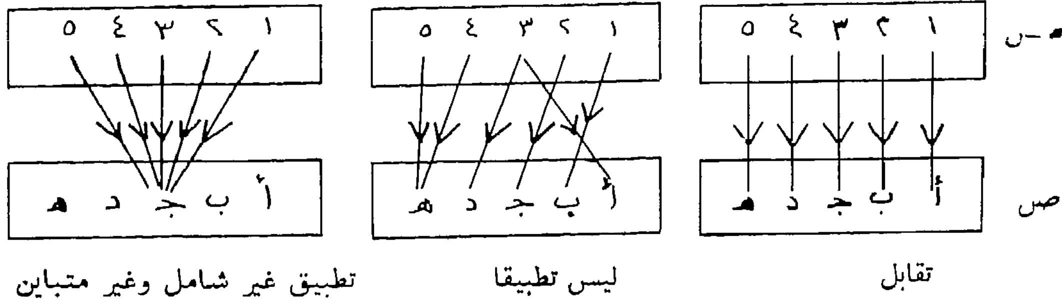
المجموعة ش غير اعتيادية

البرهان : لو جاز أن تكون ش اعتيادية ، فهي ، والحالة هذه ، ليست عضواً فى ش . وهذا تناقض لأن ش تحتوى على جميع المجموعات الاعتيادية . ومن التناقض ينتج أن ش غير اعتيادية .

ويظهر مما ذكر أعلاه انه لا يصح اعتبار المجموعة ش ، التي تسمى أحياناً بمجموعة رسل ، من المجموعات التي يمكن التعامل معها . ونشير ، عرضا ، بأنه كان لهذه المتناقضة وامثالها دور فعال فى دراسة اسس الرياضيات وفى ظهور المنطق الرياضي حقلاً من أهم حقول الرياضيات المعاصرة .

لنفرض أن س ، ص مجموعتان مفروضتان . اذا اقترنت عناصر المجموعة س مع عناصر المجموعة ص بحيث يقترن كل عنصر فى س بعنصر واحد فقط فى ص فيقال ان بين المجموعتين **تطابقا** mapping . وتسمى المجموعة س **مجال** التطابق كما تسمى المجموعة ص **مجاله المقابل** . ونعبر عن ذلك بالرموز ت : س ⟵ ص حيث ت يرمز للتطابق . اذا كان أ ∈ س فان العنصر

الوحيد فى ص الذى يقترن مع ا يدعى صورة ا تحت تأثير التطبيق ت ، ويرمز له بالصيغة ت (ا) . وتدعى المجموعة الجزئية التي تضم جميع صور عناصر س بمدى التطبيق . ويسمى التطبيق **شاملا** اذا كان مداه يساوى مجاله المقابل ، كما يسمى **متباينا** اذا لم يوجد عنصران مختلفان فى المجال يقترنان مع نفس العنصر من المجال المقابل . واخيرا ، يسمى التطبيق **تقابلا** اذا كان شاملا ومتباينا . ان البيانات الآتية توضح أنواع التطبيق .



واذا فرضت مجموعتان س ، ص فالمجموعة ع المؤلفة من العناصر التى تنتمي الى احدى المجموعتين، على الاقل ، تسمى **اتحاد** س مع ص. وبالرموز نكتب :

ع = س $\cup$ ص = « ا : ا $\in$ س أو ا $\in$ ص » .

والمجموعة ل المؤلفة من العناصر التى تنتمي الى كلتا المجموعتين تسمى **تقاطع** س مع ص . ونعبر عنها بالرموز :

ل = س $\cap$ ص = « ا : ا $\in$ س و ا $\in$ ص » .

مثال ذلك اذا كانت س = « ١ ، ٣ ، ٦ ، ٢ » ص = « ٢ ، ٤ ، ٣ ، ٥ ، ٨ » فان :

س $\cup$ ص = « ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ » ،

س $\cap$ ص = « ٢ ، ٣ » .

اما اذا كانت ص = « ٤ ، ٥ ، ١٠ » فان :

س $\cup$ ص = « ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ »

س $\cap$ ص = Φ = « » ، ويقال عن س ، ص ، فى هذه الحالة انهما **منفصلتان** .

ومن التعاريف آنفة الذكر بالامكان استنتاج النتائج الآتية بسهولة (٩ ص ٣) : ـ

(أ) اذا كانت س ، ص مجموعتين فان :

(١) س $\cup$ ص = ص $\cup$ س (خاصية الابدال فى الاتحاد)

(٢) س $\cap$ ص = ص $\cap$ س (خاصية الابدال فى التقاطع)

(٣) (س $\cup$ ص)َ = سَ $\cap$ صَ (ويدعيان قانوني ديموركن فى التتميم)

(٤) (س $\cap$ ص)َ = سَ $\cup$ صَ (أو ثنائية الاتحاد والتقاطع)

(أأ) اذا كانت س ، ص ، ع ثلاث مجموعات فان :

(١) س $\cap$ (ص $\cap$ ع) = (س $\cap$ ص) $\cap$ ع (خاصية التجميع فى التقاطع)

(٢) س $\cup$ (ص $\cup$ ع) = (س $\cup$ ص) $\cup$ ع (خاصية التجميع فى الاتحاد)

(٣) س $\cap$ (ص $\cup$ ع) = (س $\cap$ ص) $\cup$ (س $\cap$ ع) (توزيع التقاطع بالنسبة للاتحاد)

(٤) س $\cup$ (ص $\cap$ ع) = (س $\cup$ ص) $\cap$ (س $\cup$ ع) (توزيع الاتحاد بالنسبة للتقاطع)

وكتطبيق على الخواص السابقة للتقاطع والاتحاد نأتي بالمثالين التاليين : ـ
لدينا :

س $\cap$ (س $\cup$ ص) = (س $\cup$ ϕ) $\cap$ (س $\cup$ ص)

= س $\cup$ (ϕ $\cap$ ص)

= س $\cup$ ϕ

= س

وكذلـــك :

س ⋃ (س ⋂ ص) = (س ⋂ ش) ⋃ (س ⋂ ص) ، حيث ش المجموعة الشاملة

= س ⋂ (ش ⋃ ص)

= س ⋂ ش

= س

وبذلك نستنتج أن :

س ⋂ (س ⋃ ص) = س ⋃ (س ⋂ ص)

٣ ـ المجموعات المنتهية وغير المنتهية Finite and infinite sets

تكلمنا فيما سبق عن انواع مختلفة من المجموعات مثل مجموعة الأعداد الطبيعية التي لا تزيد عن ١٠ مثلا ومجموعة الاعداد الطبيعية بأكملها . ولفرض التمييز بين النوعين نقول عن المجموعة س ≠ Φ **منتهية** اذا وجد عدد طبيعي ن بحيث يمكن وضع تقابل ما بين عناصر س وعناصر المجموعة « ١ ، ٢ ، ...... ، ن » . واذا لم تكن المجموعة منتهية، سميت **غير منتهية .**

ومن ذلك يتضح أن اتحاد مجموعتين منتهيتين هو مجموعة منتهية ، كما أن اتحاد مجموعة منتهية مع مجموعة غير منتهية هو مجموعة غير منتهية ، وكذلك فإن اتحاد مجموعتين غير منتهيتين هو مجموعة غير منتهية .

وسوف نقول عن مجموعة س انها قابلة للعدد Countable اذا أمكن ايجاد تقابل ما بين عناصرها وعناصر مجموعة الأعداد الطبيعية الموجبة . واذا لم تكن المجموعة قابلة للعد ،سميت غير قابلة للعد uncountable . فمجموعة الأعداد الفردية قابلة للعد لأن التطبيق الآتي :

ت : ن ⟵ ٢ ن ـ ١ ، ن = ١ ، ٢ ، ٣ ، ....

هو تقابل بين الأعداد الطبيعية الموجبة والاعداد الطبيعية الفردية .

وكذلك فان مجموعة الأعداد الطبيعية الزوجية قابلة للعد لأن التطبيق الآتي :

ق : ن ⟵ ٢ ن ، ن = ١ ، ٢ ، ٣ ، ....

هو تقابل بين مجموعة الأعداد الطبيعية الموجبة ومجموعة الأعداد الزوجية الموجبة . وعند اضافة العدد الزوجي صفر الى مجموعة الأعداد الزوجية الموجبة تبقى النتيجة قابلة للعد ، لأن اتحاد مجموعة منتهية مع مجموعة قابلة للعد هو مجموعة قابلة للعد .

وعلى سبيل المثال ، سوف نذكر بعض النظريات المتعلقة بالمجموعات القابلة للعـد ، والمجموعات غير القابلة للعد ، والمجموعات غير المنتهية (٢ ، ص ٣٣٦) .

نظرية ١

اذا كانت المجموعة قابلة للعد فبالامكان وضعها فى تقابل مع مجموعة جزلية حقيقية منها .

البرهـان :

لتكن س مجموعة قابلة للعد ، اى يمكن كتابة عناصرها بشكل تتابع كما يأتي :

س = « س١ ، س٢ ، .... ، سن ، ... » .

ان التطبيق الآتي :

س١ ← س٢ ، س٢ ← س٣ ، س٣ ← س٤ ، ...... ، سن ← سن+١ ، .....

هو تقابل بين المجموعة س والمجموعة س – « س١ » . وبما ان :

(س – «س١») ⊂ س ، يتم المطلوب .

نظرية ٢

كل مجموعة غير منتهية تحتوى على مجموعة جزئية قابلة للعد .

البرهـان :

لنفرض أن س مجموعة غير منتهية ولنشرع بذكر عناصرها واحدا بعد آخر كما يأتي :

س١ ، س٢ ، س٣ ، ..... ، س ن ، سن + ١ ، ....

فلو اضطررنا الى الوقوف فى هذه العملية لكان ذلك يعني أن س مجموعة منتهية . وبما أن س غير منتهية بالفرض فبامكاننا الاستمرار فى التعداد الى غير نهاية ، وبذلك نحصل على مجموعة جزئية قابلة للعد ، وهو المطلوب .

نظرية ٣

تكون المجموعة غير منتهية اذا امكن وضعها فى تقابل مع مجموعة جزئية حقيقية منها ، والعكس صحيح أيضا .

البرهان :

(١) لو كانت المجموعة المعطاة ، س مثلا ، منتهية لأمكن وضعها فى تقابل مع مجموعة تحتوى على ن من العناصر ؛ وبالتالي فلا يمكن وضعها فى تقابل مع مجموعة جزئية حقيقية فيها . وهذا يثبت المعكوس .

٢ – لنفترض أن س مجموعة غير منتهية . فبموجب نظرية ٢ ، تحتوى س على مجموعة جزئية قابلة للعد مثل م = « س١ ، س٢ ، ..... » . ان التطبيق الآتي :

س ن ← س ن+١ اذا كان س ن ∋ س أ

س ن ← س ن اذا كان س ن ∋ س و س ن ∌ س أ

هو ، ولا شك ، تقابل ما بين س ومجموعة جزئية حقيقية فيها هي س – « س١ » .

ومن الامثلة المألوفة على المجموعات القابلة للعد ، مجموعة الأعداد الصحيحة ومجموعة الأعداد النسبية . اما مجموعة الأعداد الحقيقية فهي غير قابلة للعد . وسوف نثبت هذه النتائج فيما يأتي :

نظرية ٤

مجموعة الأعداد الصحيحة قابلة للعد .

البرهان :

ان التطبيق الآتي :

ن ← ٢ن+ ١ ، اذا كانت ن = ٠ ، ١ ، ٢ ، .... ؛

–ن ← ٢ن ، اذا كانت ن = ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ؛

هو ، فى الواقع ، تقابل بين مجموعة الأعداد الصحيحة ومجموعة الأعداد الطبيعية الموجبة ، الأمر الذى يثبت أن مجموعة الأعداد الصحيحة قابلة للعد .

نظرية ٥

مجموعة الأعداد النسبية ن قابلة للعد .

البرهان :

بما أن :

ن=ن+ $\cup$ « ٠ » $\cup$ ن̄ ، حيث ن+ يمثل الأعداد النسبية الموجبة ، ن̄ يمثل الأعداد النسبية السالبة ،

فيكفي أن نبرهن على أن ن+ مجموعة قابلة للعد .

نرتب الأعداد النسبية ن+ $\cup$ « ٠ » بحسب قيمة أ + ب حيث « ٠ . $\frac{أ}{ب}$ » = مجموعة

الأعداد النسبية غير السالبة ؛ أ ، ب عددان أوليان معا . فبأخذ قيم أ + ب الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ؛ وبتجنب التكرار ، نحصل على المتتالية الآتية :

$$٠ ، ١ ، \frac{١}{٢} ، \frac{٢}{١} ، \frac{١}{٣} ، \frac{٣}{١} ، \frac{١}{٤} ، \frac{٤}{١} ، ......$$

وهو يمثل مجموعة الأعداد $ن_{+}$ $\cup$ « ٠ » وذلك يثبت أن هذه المجموعة قابلة للعد .

ولو رمزنا لهذه المجموعة بالصيغة التتابعية :

« ٠ ، $ن_{1}$ ، $ن_{2}$ ، $ن_{3}$ ، .... »

فتكون المجموعة الآتية :

ن = « ٠ ، $ن_{1}$ ، $-ن_{1}$ ، $ن_{2}$ ، $-ن_{2}$ ، $ن_{3}$ ، $-ن_{3}$ ، .... »

قابلة للعد ، وهو المطلوب .

نظرية ٦

مجموعة الأعداد الحقيقية ح غير قابلة للعد .

البرهـــان :

سوف نكتفي باثبات ان مجموعة الأعـــداد الحقيقية الواقعة بين صفر ، ١ غير قابلة للعد .

لو كانت هذه المجموعة الجزئية الحقيقية قابلة للعد لأمكن كتابتها بصيغ عشرية غير منتهية على الوجه الآتي :

$$س_{1} = ٠.أ_{11}\,أ_{21}\,أ_{31}\ldots\ldots أ_{ن1}\ldots\ldots$$
$$س_{2} = ٠.أ_{12}\,أ_{22}\,أ_{32}\ldots\ldots أ_{ن2}\ldots\ldots$$

— — — — — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — — — —

$$س_{ن} = ٠.أ_{1ن}\,أ_{2ن}\,—\,—\,—\,—\,أ_{نن}\,—\,—\,—\,—$$

— — — — — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — — — —

— — — — — — — — — — — — — — — —

حيث ان أى هـ عضو فى المجموعة « ٠ ، ١ ، ٢ ، .... ، ٩ » وكل صيغة عشرية تحتوى على

عدد لا نهائي من الأرقام التي لا يساوي كل منها صفرا . نكتب العدد ١ مثلاً بالصيغة ٠٫٩٩٩٠٠٠٠ والعدد $\frac{1}{2}$ بالصيغة ٠٫٤٩٩٩٠٠٠٠٠ وهكذا .)

ولنلاحظ الآن العدد :

ب = ٠٫ب١ب٢ب٣ ....

بحيث ان $ب_1 \neq أ_{11}$ و $ب \neq$ صفرا ، وكذلك $ب_2 \neq أ_{22}$ و $ب \neq$ صفرا ... وهكذا .

نجد ان $ب \neq س_1$ ، $ب \neq س_2$ .... ، وبذلك نحصل على عدد ب ينتمي الى مجموعة الأعداد الحقيقية المحصورة بين صفر، ١ ولكنه غير موجود في التتابع المفروض . ان التناقض الناتج يثبت ان مجموعة الاعدادالحقيقية المحصورة بين صفر ، ١ غير قابلة للعد ، وبالتالي مجموعة الأعدادالحقيقية ح غير قابلة للعد .

ومن النظرية ٦ نستنتج أن مجموعة الاعدادغير النسبية غير قابلة للعد وذلك لان نظرية ٥ أبانت أن مجموعة الأعداد النسبية قابلة للعد . وبامكان المرء، بدون صعوبة ، أن يثبت أن مجموعة الأعداد الجبرية قابلة للعد ، وبالتالي مجموعة الأعداد المتسامية (أو المتصاعدة) transcendental numbers غير قابلة للعد .

٤ ـ حساب الأعداد الرئيسية Arithmatic of Cardinal Numbers

لاحظنا في البند السابق أن بعض المجموعات منتهية والبعض الآخر غير منتهية . كما لاحظنا أن بعض المجموعات غير المنتهية قابل للعد والبعض الآخر غير قابل للعد . وفي هذا المجال سنعالج العلاقات ما بين الأعداد والمجموعات . سوف نجد أنواعا مختلفة من الأعداد تشترك مع الأعداد الطبيعية في كثير من الصفات ، وهي بذلك امتدادلها .

يقال عن مجموعتين س، ص انهما متكافئتان اذا أمكن ايجاد تقابل بينهما ، ونعبر عن ذلك بالرموز س □ ص . مثال ذلك : مجموعة الأعدادالحقيقية المحصورة بين ٢ ، ٥ تكافىء مجموعة الأعداد الحقيقية المحصورة بين ٠ ، ١ لأن التطبيق الآتي :

ت : ا ⟵ ٣ا + ٢

هو تقابل بين المجموعتين المذكورتين .

ومن الواضح انه : ـ

(١) س□س (صفة الانعكاسية)

(٢) اذا كانت س□ص فان ص□س (صفة التماثلية)

(٣) اذا كانت س□ص و ص□ع فان س□ع (صفة التعدى)

ويقال ، عندئذ ، للعلاقة □ بين المجموعات انها **علاقة تكافئية**

اذا كانت س مجموعة معطاة ، فسوف نطلق على الرمز المرتبط بالمجموعة س ، وبجميع المجموعات المكافئة لها ، العدد الرئيسي (اوالرئيسي اختصاراً) للمجموعة س ، ونرمز له بالرمز # (س) وسوف نتفق على ما ياتي :

(Φ) = ٠ ، # (« ٠ ») ١ ، # (« ٠ ، ١ ») = ٢ ،

(« ٠،١،٢ ») = ٣ ، # (« ٠،١،٢،٣ ») = ٤ ، ...... الخ .

(« ٠،١،٢، ...... ، ن — ١ ») = ن

وكذلك : ـ

(ط) = د ، # (ح) = حـ .

اذا كان أ ، ب رئيسيين فمجموعهما أ+ب ،هو الرئيسي لاتحاد مجموعتين منفصلتين س ، ص بحيث ان # (س) = أ ، # (ص) = ب .

فمثلاً اذا كانت س= « ١،٢،٣ » ، ص=« — ١،٦،٩،١١ » فيكون :

(س) = ٣ ، # (ص) = ٤ . وبماان :

س ∪ ص = « ١،٢،٣ ، — ١،٦،٩،١١ » فيكون # (س ∪ ص) = ٣+٤ = ٧ .

اذا كان أ ، ب رئيسيين فان :

(١) أ + ب وحيد القيمة ،

(٢) أ + ب = ب + أ .

ولاثبات ذلك نقول :

اذا كان س$_{1}$ □ س$_{2}$ ، ص$_{1}$ □ ص$_{2}$ حيث ان س$_{1}$ ∩ ص$_{1}$ = س$_{2}$ ∩ ص$_{2}$ = Φ

فيكون :

(س$_{1}$ ∪ ص$_{1}$) □ (س$_{2}$ ∪ ص$_{2}$) وبالتالي # (س$_{1}$ ∪ ص$_{1}$) = # (س$_{2}$ ∪ ص$_{2}$) ،

اى ان المجموع أ + ب لا يعتمد على المجموعتين الممثلتين س ، ص .

كذلك ، بما ان :

س ∪ ص = ص ∪ س حيث أن # (س) = أ ، # (ص) = ب فان أ + ب =

(س ∪ ص) = # (ص ∪ س) = ب + أ .

واذا كان أ ، ب ، جـ ثلاثة رئيسيات فان :

(أ + ب) + حـ = أ + (ب + حـ) .

وكيما نثبت ذلك ، نلاحظ ان :

(أ + ب) + حـ = # (س ∪ ص) + # (ع) = # (س ∪ ص ∪ ع) ،

أ + (ب + حـ) = # (س) + # (ص ∪ ع) = # (س ∪ ص ∪ ع) .

ولكن اتحاد المجموعات تجميعي ، اى ان (س ∪ ص) ∪ ع = س ∪ (ص ∪ ع) ، لذلك فان (أ + ب) + جـ = أ + (ب + حـ) .

لقد عرفنا الحاصل الكارتيزى بين مجموعتين س ، ص بانه المجموعة المؤلفة من جميع الأزواج المرتبة (أ ، ب) للمجموعتين . وبالرموز نكتب :

س × ص = « (أ، ب) : أ ∈ س و ب ∈ ص » .

وباستخدام هذا التعريف نتوصل الى تعريف حاصل ضرب رئيسيين أ ، ب بالصيغة :

أ . ب = # (« (أ ، ب) : أ ∈ س و ب ∈ ص ») حيث أ = # (س) ، ب = # (ص) .

مثال ذلك :

بما أن # (« أ، ب، جـ ») = ٣ ، # (« ١، ٢، ٣، ٤ ») = ٤ فان :

٣ . ٤ = # (« أ، ب، جـ » × « ١، ٢، ٣، ٤ »)

= # (« (أ، ١) ، (أ، ٢) ، (أ، ٣) ، (أ، ٤) ، (ب، ١) ، (ب، ٢) ، (ب، ٣) ، (ب، ٤) ، (جـ، ١) ، (جـ، ٢) ، (جـ، ٣) ، (جـ، ٤) »)

= ١٢ .

وكما هي الحال في الجمع ، فبالنسبة للضرب نلاحظ انه :

اذا كان أ ، ب رئيسيين فان :

(١) أ . ب وحيد القيمة .

(٢) أ . ب = ب . أ (حاصل ضرب الرئيسيات ابدالي) .

وللبرهنة على الملاحظتين السابقتين نقول :

اذا كان س١ □ س٢ ، ص١ □ ص٢ فان :

(س١ × ص١) □ (س٢ × ص٢) وبالتالي :

(س١ × ص١) = # (س٢ × ص٢) وهذا يعني ان حاصل الضرب مستقل عن المجموعتين

وكذلك فان التطبيق :

ت : (أ ، ب) ⟵ (ب ، أ) ، أ ∈ س وب ∈ ص ،

هو تقابل وعليه فان # ((أ،ب)) = # ((ب،أ)) وبذلك فان أ . ب = ب . أ

وبالنسبة لقانون التجميع في الضرب وقانون توزيع الضرب بالنسبة للجمع لدينا :

(١) (أ . ب) . حـ = أ . (ب . حـ) ،

(٢) أ . (ب + حـ) = أ . ب + أ . حـ ، بالنسبة لأى ثلاث رئيسيات أ ، ب ، حـ .

وكيما نبرهن على صحة ذلك نقول :

(١) ان التطبيق الآتي :

ت : ((أ،ب) ، حـ) ⟵ (أ، (ب،حـ))

بين المجموعتين ((أ،ب) ، جـ) : أ ∈ س و ب ∈ ص و حـ ∈ ع) ،

((أ، (ب،حـ) : أ ∈ س وب ∈ ص وحـ ∈ ع))

هو تقابل ولذلك فهما متكافئتان وينتج ان :

((أ،ب) ،حـ) = # ((أ، (ب،حـ)) أو (س.ص) . ع = س . (ص.ع)

(٢) لنفرض ان ص ∩ ع = Φ . فيكون (س × ص) ∩ (س × ع) = Φ

نلاحظ أن :

س٠(ص+ع) = # (س) ٠ # (ص U ع)= (س×(ص U ع))

وس٠ص+س٠ع = # (س×ص) + # (س×ع)

= # ((س×ص) U (س×ع))

وبما أن س×(ص U ع) = (س×ص) U (س×ع) فيكـــون س٠ (ص+ع) =س٠ص+ س٠ع وهو المطلوب .

ومن الخواص المهمة لرئيسيات المجموعات غيرالمنتهية الخاصة الآتية :

قانونا الاختزال في الجمع والضرب غير صحيحين بالنسبة لرئيسيات المجموعات غير المنتهية .

ولاثبات ذلك نلاحظ (« (٢) ، ص ٣٤٣ ») :ـ

(١) بما أن اتحاد مجموعتين احداهما قابلةللعد والأخرى منتهية هو مجموعة قابلة للعد ، فيكون :

د+١=د ، حيث # (ط) =د .

ومن ذلك ينتج أن :

د+١ = (د+١) + ١ = د + ٢ مع أن ١ ≠ ٢ ، الأمر الذى يناقض قانـون الاختزال فى الجمـع .

(٢) بما أن اتحاد مجموعتين كل منهمـا قابلة للعد هو مجموعة قابلة للعد ، فيكون :

د+د=د ، أو د٠ (١+١) = د (الضرب توزيعي بالنسبة للجمع) .

ومن ذلك ينتج أن د×٢=١×د أو ٢×د = ١ . د مع ان ٢ ≠ ١ ، وهذا يناقض قانون الاختزال فى الضرب .

وأخيراً نود ان نبين بانه مما ذكـر آنفـا نستنتج ان :

١) د+د+د = د.د.د = د

٢) ن٠د=د، حيث ن عدد طبيعي .

٣) د+حـ= ، حيث حـ= # (ح)

٤) حـ+حـ=حـ .

٥) وباستعمال نظرية ٢ يكون :

أ+د=أ ،حيث أ رئيسي لمجموعة غير منتهية، وبالتالي فان :

أ+١=أ

٥ ـ انظمة المصادرات Axiomatic systems

بعد ان تناولنا لغة الرياضيات المعاصرة بالشرح ، سوف نبحث الآن أسلوب الرياضيات المعاصرة او طريقتها . واكثر الطرق استعمالا فيالوقت الحاضر هو مايسمى بطريقة المصادرات .

والمصادرة (او الفرضية او المسلمة) هي عبارة مسلم بصحتها ، أو هي عبارة مفروض انها صحيحة . ومجموعة من العبارات المسلم بصحتها تؤلف **نظاماً من المصادرات** . وتستخدم في نظام المصادرات بعض التعابير غير المعرفة ، والتي تكتسب مفهوماتها من المصادرات نفسها . ويعتمد البرهان على صحة عبارة معينة (تسمى قضية او نظرية) ، على استعمال قواعد المنطق التقليدي فيما يخص قانون حذف الوسط وقانون التناقض وطريقة خلاف الفرض والاستنتاج وغيرها (١٠ ، ص ٩) .

ولتوضيح ذلك ، نفرض أن م مجموعة من العناصر « أ ، ب ، جـ ، ...... » ، فيها بعض المجموعات الجزئية تسمى اصنافا ، وهي كلها تخضع لنظام المصادرات الآتي $\sum$:

(١) اذا كان أ،ب عنصرين فى م ، فيوجد ، على الأقل ، صنف واحد يحتويهما .

(٢) اذا كان أ،ب عنصرين فى م ، فيوجد ، على الأكثر ، صنف واحد يحتويهما .

(٣) يوجد بين كل صنفين عنصر واحد مشترك على الأقل .

(٤) يوجد صنف واحد على الأقل .

(٥) يحتوى الصنف الواحد على ثلاثة عناصر من م على الأقل .

(٦) لاتنتمي جميع عناصر م الى نفس الصنف .

(٧) لايحتوى الصنف على أكثر من ثلاثة عناصر .

نلاحظ ان النظام $\sum$ يحتوى على تعبيرين غير معرفين فقط هما « العنصر » و « الصنف » وعلاقة واحدة غير معرفة هي « الانتماء الى الصنف او المجموعة » ، . ولا تحمل التعابير غير المعرفة فى نظام المصادرات ، اى معنى سوى ماهو مذكور فى النظام . ومن الممكن ان نرمز للصنف الذى يحتوى على العنصرين أ،ب بالرمز أ ب .

ولكيما نشرح مفهوم « البرهان » فى الرياضيات ، سوف نسرد بعض النظريات على سبيل المثال .

نظريــة ١ .

كل عنصرين ، فى م يعينان صنفاً واحــداً يحتوى عليهما .

البرهان :

اذا كان أ ، ب عنصرين فى م ، فبمــوجب مصادرة (١) يوجد صنف واحد ، على الأكثر ، مثل م١ يحتوى عليهما . ولكن بموجب المصادرة (٢) ، لابد من وجود صنف واحد ، مثل م١ ، بحيث يحتوى على أ،ب . ولذلك يكون الصنف م١ = أ ب هو الصنف الوحيد المعين بالعنصرين أ،ب .

نظرية ٢ .

يوجد بين كل صنفين عنصر واحد مشترك .

البرهان :

لو أمكن وجود عنصر ثان ، غير أ مثلاً ، بين صنفين م١ ≠ م٢ ، (مصادرة ٣) ، فلا يمكن أن يحتويهما غير صنف واحــد بموجب مصــادرة (٢) . وهذا يعني ان م١ = م٢ وهو أمر مناقض للفرض القائل ان م١ ≠ م٢

نظرية ٣ .

توجد ثلاثة عناصر لاتقع فى الصنف الواحد .

البرهان :

ليكن م١ صنفاً مفروضاً بموجب مصادرة (٤) . وبحسب مصادرة (٥) ، يحتوى م١ على ثلاثة عناصر ، على الأقل ، مثل أ ، ب ، حـ . وبماان جميع عناصر م لا تنتمي الى نفس الصنف ، حسب مصادرة (٦) ، فهناك عنصر د ، يختلف عن هذه العناصر ، ولا ينتمي الى م١ .

نظرية ٤ .

كل مجموعة تخضع للمصـــادرات الست (١) ـ (٦) من النظام $\sum$ تحتوى على سبعة عناصر على الأقل .

البرهان :

استنادا الى نظرية ٣ ، يوجد ثلاثة عناصر فى م لا تقع فى نفس الصنـــف مثـــل أ،ب،حـ . وبموجب مصادرة (٥) ، يوجد عنصر ثالث فى كل صنف يتعين بزوج من الأزواج الثلاثة اب ، ب حـ ، أحـ ، وليكن د،هـ،و على التوالى . ان كلاً من هذه العناصر الثلاثة يختلف عن العناصر أ،ب،حـ كما تختلف فيما بينها (مصادرة ٢) . وبذلك نحصل على الأصناف الثلاثة أب د ، ب حـ هـ ، أحـ و . ان الصنفين أهـ ، ب و يختلفـان فيمابينهما كما يختلفان عن جميع الاصناف الأخرى ، وبموجب مصـــادرة (٣) يوجـــد بينهما عنصر مشترك يختلف عن جميـــع العناصر المفروضـــة

والتي ذكرت الآن ، وليكن ن . بذلك نحصل على سبعة عناصر ، على الأقل ، هي أ ، ب ، جـ ، د ، هـ ، و ، ن .

نظرية ٥ .

كل مجموعة م تخضع للمصادرات السبع (١) ـ (٧) في النظام $\sum$ تحتوى على سبعة عناصر فقط .

البرهان :

استنادا الى نظرية ٤ ، تحتوى م على سبعة عناصر أ،ب،جـ،د،هـ،و،ن على الأقل . فلو جاز وجود عنصر آخر مثل ل ، لتوصلنا الى تناقض كما سيظهر فيما يأتي باستعمال مصادرة (٧) التي لم تستخدم في نظرية (٤) . ان بين الصنفين جـ د ، أهـ و عنصرا مشتركا (مصادرة ٣) ، وهذا العنصر يختلف عن أ وعن هـ ، وعليه ، بموجب مصادرة (٧) ، يجب أن يكون العنصر ن . وبنفس الطريقة نثبت أن العنصر المشترك بين الصنفين أ حـ ل ، د هـ هو في الواقع العنصر ل . وهكذا نحصل على سبعة عناصر كما في الجدول الآتي حيث الاعمدة ترمز للاصناف : =

أ	ب	حـ	د	هـ	و	ن
ب	حـ	د	هـ	و	ن	أ
د	هـ	و	ن	أ	ب	حـ

والآن بفرض وجود العنصر ل ، يكون للصنفين ل أ ، ب و ن عنصر مشترك ، بموجب مصادرة (٣) ، يتميز عن كل من ب،و،ن وهو مستحيل حسب مصادرة (٧) . وهذا يعني أن مجموعة عناصر م هي سبعة فقط .

ومن المهم أن نلاحظ أن نظرية (٥) توضح وجود **هندسة محدودة** (٤،ص ٢٣٧) ذات سبع نقاط (أو عناصر) وسبعة خطوط (أو اصناف) وعلى كل نقطة ثلاثة خطوط ، وعلى كل خط ثلاث نقاط ، وتدعى هذه الهندسة ، أحيانا ، **بهندسة فانو أو الهندسة الاسقاطية** ذات السبع نقاط . ومن الممكن تمثيل نقاط وخطوط هذا النوع من الهندسة الاسقاطية برؤوس مثلث متساوى الأضلاع ومنتصفات اضلاعه ومركز دائرته الداخلة وخطوطها بأضلاع المثلث وارتفاعاته ودائرته الداخلة (٨،ص ١٦٢) .

٦ ـ النماذج الرياضية Mathematical Models

بعد اختيار التعابير غير المعرفة ووضع نظام المصادرات المتضمن لهذه التعابير ، تبرز أسئلة مهمة في هذا الصدد : هل ان نظام المصادرات الناتج خال من التناقض ؟ هل يمكن اختصار النظام المتكون مع الحفاظ على النتائج المشتقة ؟ أيجوز أن يؤدى النظام المفروض الى تفسيرين مختلفين اصلا ؟

يقال عن نظام من المصادرات $\sum$ انه **متناسق** (أو متوائم) اذا لم يكن بالامكان استنتاج عبارتين متناقضتين منه . ولكن السؤال الذي يفرض نفسه هو : كيف يمكن اثبات تناسق

مجموعة من مصـــادرات ؟ وللاجابـة على هـــذاالسؤال نحتاج الى بعض التعاريف . سوف نقول عن نظام $\sum$ ان له تفسيراً اذا أمكن تعيين معان للتعابير غير المعرفة فى النظام ، بحيث تصبح المصادرات عبارات صحيحة لجميع قيم المتغيرات العبارية فى النظام . فهندسة فانو مثلا هي تفسير للنظام $\sum$ نتج عن ترجمة كلمة « عنصر » بكلمة « نقطة » وكلمة « صنف » بكلمة « خط » وكلمة « ينتمي » بالتعبـير « يقع على » أو مـايرادف ذلك . وان نتيجة التفسير تسمى **نموذجاً .** فالتفسير المذكور سابقا أعطى نموذجا للنظام $\sum$. وسوف نرمز للنموذج المرتبط بتفسير ت بالرمز ن (ت) . وفى هذه الحالة نقول ان النظام $\sum$ **متحقق** وذلك بسبب توفر تفسير لـه . فالنظام $\sum$ متحقق بموجب الشرح السابق .

ومن الجدير بالملاحظة انه عند عرض تفسيرمعين لنظام مصادرات مفروض $\sum$ ، تكـون المصادرات عبارات صحيحة بخصـوص النموذج الناتج . ويفترض ، فى ذلك ، ان يكون قانـون التناقض صحيحاً لجميـع العبارات التي تخص النموذج كما يفترض ان تكون جميع العبـارات المستنتجة من نظام مصادرات $\sum$ صحيحة لجميع نماذج $\sum$.

وبهذا الشأن لدينا النظرية الآتية (١٠، ص٢٧)

نظرية ٦ .

ان امكانية التحقيق لنظام من المصادرات تؤدى الى تناسقه .

البرهان :

لو جاز لنظام مصادرات $\sum$ أن يؤدى، بالاستنتاج ، الى عبارتين متضاربتين فســتكون العبارتان صحيحتين فى نموذج ما، ن (ت) ، للنظام المعطى ، وهذا غير ممكن .

لذلك فوجود تفسير للنظام يعنى تناسـقه وهو المطلوب .

ولقد اشرنا ، فيما سبق ، الى العلاقة بين نظام من المصادرات وامكانية الاستغناء عن بعض المصادرات فيه . وهذا يؤدى الى البحث عـن المصادرات الزائدة فى النظام تمهيـداً للاستغناء عنها ، اذ ليس من المستحب الكلام الكثير ، وقديما قيل خير الكلام ما قل ودل !

يقال للمصادرة ا فى نظام ما $\sum$ انهـا **مستقلة** اذا كان كل من النظامين $\sum$ ، $\sum$ – ا + ا̄ تحقيقيين، علما ان ا̄ يرمز الى نقيض (أو نفى) ا . ويدعى النظـام $\sum$ نظامـاً مستقلا اذا كانت كل مصادرة فيه مستقلة ، واذا لم يكن مستقلا سمي **تابعا .**

ولاثبات استقلال النظام $\sum$ المعطى فى البند السابق ، يجب عرض مجموعة من النماذج الرياضية بحيث فى كل نموذج منها لا تصح احدى المصادرات بينما تصح البقية . لذلك يجب أن يكون عدد النماذج يساوى عدد المصادرات ومقداره ٧ .

فالنموذج الآتي يثبت استقلال المصادرة (٧) :ـ

لتكن م المجموعة « ٠،١،٢،.... ، ١٢ » مرتبة فى صفوف بحسب الجدول الآتي ، حيث الأعمدة تمثل الأصناف فى المجموعة :ـ

٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٠
٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٠	١	٢
٩	١٠	١١	١٢	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨

ففي هذا النموذج نلاحظ بسهولة ان جميع المصادرات متحققة عدا المصادرة (٧) . ولو كانت الارقام ترمز الى نقاط والأعمدة (اوالأصناف) ترمز الى خطوط فان التشكيل المذكور يعبر عن **هندسة أسقاطية** ذات ثلاث عشرة نقطة وثلاثة عشر خطاً وعلى كل خط شاربع وعلى كل نقطة اربعة خطوط (٤٠، ص ٢٣٣) .

وكيما نثبت استقلال المصادرة (٦) ناخذ المجموعة م مؤلفة من خط واحد يمثل صنف المجموعة وعليه ثلاث نقاط تمثل عناصرها . ففي هذا النموذج تكون المصادرة (٦) خاطئة بينما تكون بقية المصادرات صحيحة .

وعند تمثيل المجموعة م بثلاثة حروف ا،ب،حـ وأصنافها بالأزواج اب ، بجـ ، احـ نلاحظ أن جميع المصادرات تكون عبارات صادقة فى هذا النموذج عدا المصادرة (٥) حيث تكون كاذبة . وبنفس الطريقة يستطيع القارىء ، ان يتثبت من استقلال بقية المصادرات الخمس عن طريق عرض نماذج تصح فيها جميع المصادرات عدا واحدة فى كل حالة .

وهناك خاصية أخرى يحسن توفرها فى نظام المصادرات هي فكرة التمامية . فاذا كانت $\triangle$ تمثل نظاماً من مصادرات مشتقاً من فكرة معينة ف ويستخدم مجموعة ع من تعابير غير معرفة ، فقد تكون $\triangle$ غير كافية كنظام لاستيفاء الفكرة ف من حيث عدم توفر العدد اللازم من المصادرات . وبعبارة اخرى ، قد لاتتضمن المصادرات المفروضة المفاهيم اللازمة لاشتقاق جميع النظريات المطلوبة .

هذا من جهة ، ومن جهة ثانية ، قد يكون النظام $\triangle$ غير كاف من حيث ان ع لاتحتوى على المقدار الضرورى من التعابير غير المعرفة . ففي الهندسة المستوية مثلاً ، قد يكون النظام المعطى لا يتضمن مفهوم الزاوية أوالتعامد ، وانما يحتوى فقط على مفهوم التوازى او الاسقاط أو الترتيب أو على ثلاثتها معا .

ويقال عن نظام $\triangle$ انه **تام** اذا لم يكن بالامكان اضافة عبارة ا ، من نوع عبارات $\triangle$ ، الى $\triangle$ دون أن يكون النظام الجديد $\triangle$ +ا تابعا . أوبتعبير آخر : ان النظام $\triangle$ تام طالما لايمكن اضافة عبارة ا ، من نوع عبارات $\triangle$ ، بحيث تكون ا مستقلة فى النظام $\triangle$ +ا . وقد يتساءل المرء : كيف يمكن التوصل الى اثبات توفر هذه الخاصية فى نظام معطى ؟ وللاجابة عن هذا السؤال سنستفيد من مفهوم التجانس . فيقال عن نموذجين ن$_{١}$ ، ن$_{٢}$ لنظام من مصادرات $\triangle$ انهما **متجانسان** ، بالنسبة للنظام $\triangle$ ، اذا امكن ايجاد تقابل بين عناصر النموذج الأول وعناصر النموذج الثاني بحيث **يحفظ** المصادرات . وان هذا المفهوم « العملي » لفكرة التمامية يقود الى فكرة اخرى هي الفئوية . فيقال لنظام من مصادرات $\triangle$ انه **فئوى** اذا كان كل نموذجين ، من نماذجه ، متجانسين . وبهذا المفهوم نتوصل الى النظرية الآتية التي تربط بين مفهومي التمامية والفئوية .

نظرية ٧ .

اذا كان نظام مصادرات فئويًا فيكون تاما .

البرهان :

لنفرض ان $\triangle$ فئويا وسنبرهن على ان $\triangle$ تام . فلو كان $\triangle$ غير تام فبالامكان ايجاد عبارة ا ، من نوع عبارات $\triangle$ ، بحيث ان كلاً من النظامين $\triangle$ +ا ، $\triangle$ +ا تحقيقي . لنفرض الآن ان ت$_{١}$ هو تفسير للنظام $\triangle$ +ا ، ت$_{٢}$ هو تفسير للنظام $\triangle$ +ا . فبما ان $\triangle$ فئوى ، بالفرض ، فبالامكان ايجاد تجانس بين النموذجين ن (ت$_{١}$) ، ن (ت$_{٢}$) . لكن هذا مستحيل لأن العبارة ا صحيحة فى النموذج ن (ت$_{١}$) وخاطئة فى النموذج ن (ت$_{٢}$) وهذا التناقض يثبت النظرية (١٠ ، ص ٣٦) .

ونترك للقارىء ، على سبيل التمرين ، ان يثبت بأن النظام $\triangle$ المعطى فى البند السابق ، فئوى وبالتالي تام .

٧ ــ المنطق الرياضي Mathematical Logic

العبارة هي مجموعة من الكلمات تحمل معنى قد يكون صوابا او خطأ . فالعبارة ٢+٤=٦ صحيحة ، بينما العبارة ٢+٧=٦ خاطئة . لكن مجموعة الكلمات ـــ+ـــ ٢+٥=٥ ليست عبارة اذ ليس لها معنى في الرياضيات . وكذلك مجموعة الكلمات : أيهما اكبر ٣ أو ٥ ؟ فهي ليست عبارة وهي من قبيل الجمل الاستفهامية . ومجموعة الكلمات : اجمع ٦ مع ٤ فهي ليست عبارة أيضا ، اذ هي من قبيل الجمل الأمرية .

وتنفى العبارة بوضع احدى اشارات النفي أمامها . ونفى العبارة أ (أو نقيضها) يرمز له بالرمز أ َ ويعنى أن أ صحيحة اذا كانت أ َ خاطئة و أ خاطئة اذا كانت أ َ صحيحة . واذا أعطيت عبارتان فيمكن ربطهما في عبارة جديدة مركبة بالعطف أو التبادل أو الاشتراط . وتعتمد صحة أو خطأ العبارة المركبة على صحة أو خطأ العبارتين المركبتين وعلى اداة الربط ، ولا تعتمد على محتوى العبارتين لها .

فعند **عطف** العبارتين أ ، ب للحصول على العبارة المركبة أ و ب ، وبالرموز أ ٨ ب ، تكون العبارة الناتجة صحيحة في حالة واحدة فقط وهي عندما أ تكون صحيحة وب تكون صحيحة ، وفيما عدا ذلك تكون خاطئة ، فالعبارة ٤ فردى و ٥ زوجي خاطئة بينما ٤ زوجي و ٥ فردى صحيحة . وعلى كل ، فهذا اتفاق أو تعريف .

وفي **التبادل** نحصل من العبارتين أ ، ب على العبارة أ أو ب ، بالرموز أ ٧ ب ، وتكون العبارة الناتجة خاطئة اذا كانت كلتا مركبتيها خاطئة وفيما عدا ذلك صحيحة .

واما في **الاشتراط** فتكون العبارة المركبة (اذا أ . . . . . فتكون ب) خاطئة في حالة واحدة فقط وهي عندما تكون أ صحيحة و ب خاطئة وفيما عدا ذلك تكون صحيحة . وبالرموز نكتب أ ⟵ ب وتقرأ : اذا أ فـَ ب .

وكثيرا ما نواجه في الرياضيات عبارات صحيحة وكذلك معكوساتها . مثال ذلك اذا تساوت اضلاع مثلث فتكون زواياه متساوية ، واذا تساوت زوايا مثلث فتكون اضلاعه متساوية . ونعبر عن ذلك ، بصورة مختصرة ، بقولنا : تتساوى اضلاع المثلث اذا ، وفقط اذا ، تساوت زواياه . وبالرموز نكتب (أ ⟵ ب) ٨ (ب ⟵ أ) أو بصيغة ثانية هي أ ⟷ ب . وتكون هذه العبارة المركبة صحيحة اذا كان كل من الاشتراطين صحيحا ، وفيما عدا ذلك تكون خاطئة .

وكيما نبني نظرية منطقية بصورة شكلية أو رياضية ، لا بد من افتراض كلمات أو رموز غير معرفة تكتسب معانيها من نظام معين من المصادرات . ولأجل ذلك نرمز للعبارات المنطقية بالرموز أ ، ب ، جـ ، . . . . ونأخذ الرمزين ٧ ، ــ للدلالة على المفهومين غير المعرفين هما التبادل (أو الاختيار) والنفي (أو النقيض) . وسوف نقصد بالعبارة المركبة أ ⟵ ب العبارة أَ ٧ ب . وسوف نفترض أن مجموعة العبارات المنطقية ، مع الرموز ٧ ، ــ ، ⟵ تخضع للنظام الآتي من **المصادرات** (الذى وضعه وايتهيد ورسل في كتابهما اسس الرياضيات) (٧ ، ص ٤٣) :

(١) (أ ٧ أ) ⟵ أ

(٢) أ ⟵ (ب ٧ أ)

(٣) (أ ٧ ب) ⟵ (ب ٧ أ)

(٤) (أ ⟵ ب) ⟵ (جـ ٧ أ) ⟵ (جـ ٧ ب)

واضافة الى ما ورد ، سوف نفرض صحة القاعدتين الآتيتين في الاشتقاق المنطقي :

(١) من الممكن التعبير عن اية عبارة أ بعبارة اخرى ، بسيطة أو مركبة ، في اى تعبير منطقي . وهذه تسمى بقاعدة التعويض . **Rule of Substitution**

(٢) من العبارتين :

ا ← ب ، ا

نستنتج العبارة ب . وبتعبير آخر : كلما هو مشترط بعبارة صحيحة يكون صحيحا . وهذه تسمى **قاعدة الاستنتاج** **Modus ponens**

ومما سبق ذكره ، يمكن بناء نظرية منطقيةتتبين خطوطها مما ياتى من النظريات .

نظريــة ١

اذا كانت ا نظرية (صحيحة) فتكون ا ٧ ا نظرية (صحيحة) ايضا .

البرهان : يستنتج من استخدام مصادرة(٢) وقاعدتي الاشتقاق .

نظريــة ٢

اذا كانت ا نظرية و ب أية عبارة (بسيطةاو مركبة) فتكون ا ٧ ب نظرية .

البرهــان :

ا ← ب ٧ ا مصادرة (٢)

ا صحيحة بالفرض

ب ٧ ا قاعدة الاستنتاج

(ب ٧ ا) ← (ا ٧ ب) مصادرة (٣)

ا ٧ ب قاعدة الاستنتاج

وهو المطلوب

نظريــة ٣

اذا فرضت العبارة ا ٧ ب فتصح العبارةب ٧ ا .

البرهان : واضح من استعمال مصادرة(٣) وقاعدة الاستنتاج .

نظريــة ٤

اذا فرضت العبارة ا ← ب وكانـتحـ اية عبارة فان العبارة (حـ ٧ ا) ← (جـ ٧ ب) صحيحة .

البرهان : مباشر من استخدام مصادرة (٤)وقاعدة الاستنتاج .

نظـرية ٥

(ا ← ب) ← (جـ ← ا) ← (جـ ← ب)

البرهان :

(ا ← ب) ← « ج ٧ ا) ← (ج ٧ ب » مصادرة ٤

(ا ← ب) ← « جَ ٧ ا) ← (جَ ٧ ب » قاعدة التعويض

ولكن جَ ٧ ا هي تعريف للصيغة ج ← ا ، فيكون :

(ا ← ب) ← « ج ← ا) ← (ج ← ب » وهو المطلوب .

نظريـة ٦

اذا فرضت العبارتان ا ← ب ، ب ← ج فتنتج العبارة ا ← ج (خاصية التعدى)

البرهان :

(س ← ص) ← « ع ← س) ← (ع ← ص »	نظرية ٥
(ب ← ج) ← « ا ← ب) ← (ا ← ج »	قاعدة التعويض
ولكن ب ← ج	بالفرض
فيكون :	
(ا ← ب) ← (ا ← ج)	قاعدة الاستنتاج
ولكن ا ← ب	بالفرض
فيكون : ا ← ج	قاعدة الاستنتاج
وهو المطلوب	

نظريـة ٧

اَ ــ ٧ ا

البرهان :

ا ← (ا ٧ ب)	مصادرة ٢
ا ← (ا ٧ ا)	قاعدة التعويض
ا ٧ ا ← ا	مصادرة ١
ا ← ا	قاعدة الاستنتاج
اَ ــ ٧ ا	بالتعريف

تم المطلـوب

نظريـــة ٨

أ ٧ أ′

البرهان : مباشـر باستعمال النظريتـين ٣ ، ٧ .

نظريـــة ٩

أ ←— أ″

البرهان :

أ′ ٧ أ′	نظرية ٨
أ ٧ أ′	قاعدة التعويض
أ ←— أ″	بالتعريف

نظريـــة ١٠

أ ←— أ

البرهان :

استعمل نظرية ٩ وقاعدة التعويض ونظرية٤ ونظرية ٨ وقاعدة الاستنتاج واخيرا نظرية ٣ .

نظـرية ١١

(أ ←— ب) ←— (ب′ ←— أ′)

البرهـــان :

ب ←— ب″	نظرية ٩
(أ′ ٧ ب) ←— (أ′ ٧ ب″)	نظرية ٤
(أ′ ٧ ب) ←— (ب″ ٧ أ′)	مصادرة ٣
(أ′ ٧ ب) ←— (ب′ ٧ أ′)	نظرية ٦
(أ ←— ب) ←— (ب′ ←— أ′)	بالتعريف

وهو المطلوب

وبامكان المرء أن يستمر في اثبات نظرياتعديدة اخرى على نفس الشاكلة . ولكـن قـد يتساءل المرء فيما اذا وجـد احتمال حصـول تناقض بين النظـريات المستنتجة . أو بعبـارة أخرى : هل يُحتمل استنتاج عبارتين من النوع س ، سَ ؟ لا شك أن وقوع هذا الامر يجعـل حساب العبارات برمته عديم الفائدة لأن ذلـك يعني امكانية البرهنـة على صحـة أى تركيب

عبارى . وفيما يأتي سنبرهن استحالة حدوث ذلك . وبمعنى آخر ، سوف نبرهن على أن حساب العبارات (أو المنطق ذا القيمتين) متناسق وذلك من ملاحظة النموذج الآتي (٧ ، ص ٢٠٩) : —

لنترجم الرموز العبارية أ ، ب ، جـ ، . . . الى متغيرات حسابية تأخذ القيمتين صفرا أو واحدا ، ونفسر العبارة أ ٧ ب كحاصل ضرب حسابي لقيمتى العبارتين المذكورتين كما نعتبر قيمة العبارة أَ تساوى صفرا اذا كانت قيمة أ تساوى واحدا والعكس بالعكس . وهكذا فان كل تركيب عبارى يقابل صيغة حسابية تأخذ احدى القيمتين . أو ١ . واذا كانت قيمة هذه العبارة تساوى صفرا ، بصورة تطابقية ، فنقول ان قيمة التعبير الرمزى تساوى صفرا بصورة تطابقية . وبحسب هذا التفسير ، نقول ان أية صيغة مشتقة من المصادرات المفروضة تأخذ القيمة صفرا بصورة تطابقية لجميع قيم المتغيرات التى تحتويها هذه الصيغة . وبذلك نحصل على نموذج فيه نستطيع تفسير جميع المصادرات ، أو فيه تصبح المصادرات علاقات حسابية صحيحة وفق ما يأتى :

(١) بما ان الصيغة أَ ٧ أ ذات قيمة تساوى صفرا فان (أ ٧ أ) ⟵ أو (أ ٧ أ) ٧ أ تكون قيمتها صفرا لأن أ ٧ أ تأخذ دائما قيمة أ .

(٢) أما المصادرة (٢) فيمكن كتابتها بالشكل أَ ٧ (أ ٧ ب) وهي تأخذ قيمة الصيغة (أَ ٧ أ) ٧ ب لأن الحاصل الحسابي تجميعي . وبذلك تكون قيمتها تساوى صفراً .

(٣) ان العبارة (أ ٧ ب) تأخذ قيمة (ب ٧ أ) وبالتالي فان (أ ٧ بَ) ٧ (ب ٧ أ) حالة خاصة من الصيغة سَ ٧ س التى قيمتها تساوى صفراً دائما . وعليه فالمصادرة (٣) تأخذ القيمة صفرا فى هذا النموذج .

(٤) واخيرا فبالنسبة للمصادرة (٤) ، اذا كانت جـ = . ، فأحد العوامل يساوى صفراً ، واذا كانت جـ = ١ فقيمة جـ ٧ أ هى نفس قيمة أ ، وقيمة (جـ ٧ ب) هى نفس قيمة ب وبذلك تصبح قيمة صيغة المصادرة (٤) نفس قيمة الصيغة (أَ ٧ بَ) ٧ أَ ب ٧ وهى أيضاً حالة خاصة من الصيغة أَ ٧ أ . وهكذا نستنتج ان جميع المصادرات تأخذ القيمة صفراً لجميع قيم المتغيرات الداخلة فى هذه الصيغ .

ومن الجدير بالملاحظة ان الخاصية المذكورة آنفا تبقى صامدة خلال تطبيق قاعدتى التعويض والاستنتاج . فبالنسبة للقاعدة الأولى ، نلاحظ ان مدى القيم المعطاة للمتغيرات لا يمكن توسيعه بتعويض تعبير معين عن أى منها . وكذلك ، فبالنسبة للقاعدة الثانية ، عندما نستنتج الصيغة ص من الصيغتين س و سَ ٧ ص نلاحظ ان خاصية امتلاك القيمة صفرا تنتقل من هاتين الصيغتين الى الصيغة المستنتجة . ولتوضيح ذلك نبين : بما ان الصيغة س تأخذ القيمة صفراً ، فان قيمة سَ تكون واحدا وبذلك تكون قيمة العبارة المركبة سَ ٧ ص هى نفس قيمة ص . وهكذا فان ص ، وكذلك سَ ٧ ص ، تأخذ القيمة صفرا دائما . ويتبين من ذلك تناسق حساب العبارات ، اذ لو جاز استنتاج نتيجتين من نوع س ، سَ ، فعند التعويض عن س لانحصل في كلتا الحالتين ، على القيمة صفر . وبالأصح ان نتجت القيمة صفراً فى الحالة الاولى ، فستنتج القيمة ١ فى الثانية . وبذلك يتم اثبات عدم امكانية الحصول على تركيبتين متناقضتين باستخدام المصادرات وقاعدتى الاشتقاق .

ويبقي السؤال الآتي جديراً بالاهتمام : هل ان النظام الذى بنى عليه المنطق مستقل ؟ وللاجابة عليه نستعرض المصادرات واحدة بعد أخرى ونأتى بنماذج تثبت استقلال كل منها : ــ

(١) لنفرض أن المتغيرات العبارية تأخذ القيم ٠ ، ١ ، ٢ (معيار ٤) وان ٧ ترمز لعملية الضرب الاعتيادى . وكذلك نفرض أن أَ = ٠ عندما أ = ١ والعكس بالعكس ، وان أَ = ٢ عندما أ = ٢ . وعند التحليل نلاحظ أن كلاً من التعابير أَ ٧ أ والمصادرات (٢) ، (٣) ، (٤) تنتج دائما القيمة صفرا وان هذه القيمة تنتقل ، بتطبيق قاعدتى الاشتقاق ، الى جميع النظريات المستنتجة منها . ولكن التعويض عن أ = ٢ فى المصادرة (١) يحصل (٢×٢َ)َ × ٢ = ٠َ×٢ = ١ × ٢ = ٢ ≠ صفرا وهذا يثبت استقلال المصادرة (١) .

(٢) لنفترض ان المتغيرات أ ، ب ، جـ ، . . . . تأخذ القيم ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ بحسب جدول الضرب الآتى :

٠ × ٠ = ٠ × ١ = ٠ × ٢ = ٠ × ٣ = ٠ ، ١ × ١ = ١ × ٢ = ١ × ٣ = ١ ،
٢ × ٢ = ٢ × ٣ = ٢ ، ٣ × ٣ = ٣ وان قانون الابدال صحيح ايضا .
كذلك نفرض أن : ٠َ = ٠ ، ١َ = ٠ ، ٢َ = ٣ ، ٣َ = ٢ .

ومن السهولة بمكان التأكد من كون المصادرات (١) ، (٣) ، (٤) ، وحتى الصيغة أَ ٧ أ تأخذ كل منها القيمة ٠ أو ٢ ، بينما نجد ان المصادرة (٢) تأخذ القيمة ١ عندما تكون أ = ٢ ، ب = ١ ، الأمر الذى يثبت استقلال المصادرة (٢) .

ولاثبات استقلال المصادرة (٣) نأتى بالنموذج الآتى :
٠َ = ٠ ، ١َ = ١ ، ٢َ = ٠ ، ٣َ = ٢ ، وكذلك :
٠ × ٠ = ٠ × ١ = ٠ × ٢ = ٠ × ٣ = ١ × ٠ = ٢ × ٠ = ٣ × ٠ = ٠ ،
١ × ١ = ١ ، ١ × ٢ = ٢ × ١ = ٢ ، ١ × ٣ = ٣ × ١ = ٣
٢ × ٣ = ٠ ، ٣ × ٢ = ٣ ، ٢ × ٢ = ٢ ، ٣ × ٣ = ٣ .

نلاحظ أن المصادرات (١) ، (٢) ، (٤) تأخذ القيمة صفراً ، بينما تأخذ المصادرة (٣) القيمة ٣ عندما أ = ٢ ، ب = ٣ .

واخيرا لاثبات استقلال المصادرة (٤) نفرض أن المتغيرات المنطقية تأخذ القيم ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ وان :

٠َ = ٠ ، ١َ = ٢ ، ٢َ = ٣ ، ٣َ = ٠ ، وكذلك :
٠ × ٠ = ٠ × ١ = ١ × ٠ = ٠ × ٢ = ٢ × ٠ = ٠ × ٣ = ٣ × ٠ = ٢ × ٣ = ٣ × ٢ = ٠ ،
١ × ١ = ١ ، ١ × ٢ = ٢ × ١ = ٢ ، ١ × ٣ = ٣ × ١ = ٣ ، ٢ × ٢ = ٢ ، ٣ × ٣ = ٣ .

فنجد أن المصادرات (١) ، (٢) ، (٣) تنتج القيمة صفرا ، بينما تنتج المصادرة (٤) القيمة ٢ عندما نضع أ = ٣ ، ب = ١ ، جـ = ٢ ، وبذلك يكمل البرهان .

وكيما نتعرف على بعض التوسعات التى طرات على المنطق الرمزى ، نود أن نختتم هـذه الدراسة بتعميم المنطق ذى القيمتين على الوجه الآتى :

ان مجموعة حلول المعادلة س . س = س هي « ٠ ، ١ » . وبأخذ هاتين القيمتين كقيم ممكنة للعبارات الواردة فى المنطق الارسطى ، حصلنا على ما يسمى بالمنطق ذى القيمتين . ورأينا القيمة صفراً تعبر عن كون العبارة التى ترمز لها خاطئة ، بينما تعبر القيمة ١ عن كون العبارة التى ترمز لها صحيحة . وهذه أمور لا تعدو كونها اتفاقيات . لذلك قد يتساءل المرء عما اذا كان ممكنا ان تأخذ العبارة ثلاث قيم بدلاً من قيمتين ، وعما اذا كان بالامكان تاليف عبارات منطقية مركبة من عبارتين أو أكثر بالاستعانة بالروابط المنطقية . فى الواقع ، لا يوجد ما يمنع ، من الناحية العقلية ، ان تكون العبارة صحيحة أو خاطئة أو ليست صحيحة ولا خاطئة . والعبارة « المشكوكة » ، من هذا النوع ، يمكن ان يرمز لها بالقيمة ½ كما رمزنا للعبارة الصحيحة بالرمز ١ وللعبارة الخاطئة بالرمز صفر .

وعند ربط عبارتين أ ، ب للحصول على عبارة مركبة توجد تسع امكانيات يمكن للعبارة المركبة ان تأخذ اياً منها قيمة لها . واذا كانت العبارة المركبة مؤلفة من ثلاثة متغيرات ، فهناك ٢٧ قيمة للعبارة المركبة .

واذا كانت أ ، ب . . . . عبارات معطاة فيكون (٧ ، ص ٥٦) : —

(١) أ = ١ — أ ،

(٢) أ ∧ ب = صغ (أ ، ب) حيث صغ يرمز لصغرى القيمتين ،

(٣) أ ∨ ب = كب (أ ، ب) حيث كب يرمز لكبرى القيمتين ،

(٤) أ ⟵ ب = ١ اذا كان أ أقل او يساوي ب

١ — أ + ب اذا كان أ اكبر من ب

ان التعاريف آنفة الذكر ، المعطاة للنفى والعطف والتبادل والاشتراط ، تصح لمنطق فيه تأخذ العبارة ن اكبر أو يساوي ٣ من القيم (٧ ، ص ٣٩٧) : —

٠ ، $\frac{١}{ن - ١}$ ، $\frac{٢}{ن - ١}$ ، $\frac{٣}{ن - ١}$ ، . . . . ، $\frac{ن - ٢}{ن - ١}$ ، ١

وبذلك نحصل على منطق ذى ن من القيم وهو توسيع للمنطق المألوف ذى القيمتين . وفى هذا المنطق تصح جميع مصادرات المنطق ذى القيمتين كما تصح فيه جميع العبارات دائمة الصحة او ما تسمى **تحصيل حاصل** **tautologies**

★ ★ ★

المراجع

1. M· W. Al-Dhahir, concerning the parallel postulate,
   Bull. Coll. Sci., Vol. 3 (1958).
2. G. Birkhoff and S. Mac Lane, A Survey of Modern Algebra)
   Mac Millan (1958).
3. N. Bourbaki, Theory of Sets, Elements of Mathematics, Vol. 3 ; Addison-Wesley, Reading Mass. (1968).
4. H.S.M. Coxeter, Introduction to Geometry ; John Wiley and Sons (1961)
5. M. Eisenberg, Axiomatic Theory of Sets and Classes ; Holt, Rinehart and Winston (1971).
6. T. L. Heath, The Thirteen Books of Euclid, Vo. 1 ; Cambridge Press (1908).
7. T. Kneebone, Mathematical Logic and the Foundations of Mathematics ; Van Bostrand (1965).
8. J. A. Murtha and E. R. Willard, Linear Algebra and Geometry ; Holt, Rinehart, and Winston (1969).
9. S. Mac Lane and G, Birkhoff, Algebra ; Mac Millan (1968).
10. R. L. Wilder, Introduction to the Foundations of Mathematics, John Wiley (1967).
11. H. E. Wolfe, Introduction to Non-Euclidean Geometry ; The Dryden Press, (1945).

★ ★ ★

علم الحساب عند العرب

احمد سليم سعيدان *

كان الاغريق يقسمون علم الحساب الى قسمين : **ارثماتيكا ولوجستيكا** . اما الارثماتيكا فتتناول اصناف الأعداد من فردية وزوجية ، وأولية ومركبة ، وناقصة وتامة وزائدة ومتحابة الخ . ،كما تتناول ترتيب الاعداد في متواليات ، الى غير ذلك مما يمكن أن نعتبره فصولا اولية فى نظرية الاعداد. **وكتاب أقليدس المشهور ليس كما يظن البعض كتابا في الهندسة بل ان أجزاء منه في الارثماتيكا** . لقد استهدف **اقليدس أن** يجمع خلاصة المعرفة الرياضية في وقته (حوالى ٣٠٠ ق‌م) ويعرضها في نظام منطقى رصين مبنى بعضها فوق بعض ، وقد جعل كتابه في ١٣ جزءا فكانت اجزاؤه ٢،٥، ١٠،٩،٨،٧ كلها أو جلها فى نظرية الاعداد وما اليها . ولقد اضاف الى هذه المعرفة من خلفوا اقليدس ، ولعل كتاب **نيقوماخس الجرشى** (حوالى ١٠٠ م) أوفى ما كتب عن نظرية الاعداد حتى العصر الاسلامى . وكما بحث الاغريق فى نظرية الاعداد فقد بحث الهنود على طريقتهم ، لاسيما في المتواليات والتحليل التوافيقى ، وربما كان بعض ما ذكره الاغريق والهنود قد عرفه من قبلهم البابليون .

ومهما يكن من امر فاننا نستطيع القول ان البحث في الاعداد وخصائصها لم تنقطع حباله على مر العصور ، ولا ينطبق ذلك على اللوجستيكا ، وكان الاغريق يقصدون بها فن اجراء العمليات الحسابية ، ويرون هذا أمرا له من الاهمية ما يستلزم تعليمه للاطفال ولكنه لا يرتفع الى مستوى العلم الذى يعنى به الكبار ، ومن ثم لم يكتب الاغريق عن اللوجستيكا ولعلهم لم يحاولوا تطويرها . وربما كان هذا اتجاها عاما ، ولعله ساد حتى بدء النهضة العلمية الاسلامية ، فنحن نتقصى ما كتب عن

* الدكتور احمد سليم سعيدان استاذ تاريخ العلوم في الجامعة الاردنية ساهم في المجهود الذى يبذل تحت اشراف اليونسكو لتطوير الرياضيات وطريقة تدريسها . نشر بحوثا فى تاريخ الرياضيات عند العرب .

العمليات الحسابية على مر العصور فتطالعنا اول الامر لفافات البردى التى كشفت لنا كيف كان المصريون يجرون هذه العمليات . وهذه اللفافات ترجع كلها الى عصر المملكة الوسطى (٢١٦٠ ــ ١٧٨٨ق م) ثم ينقطع امامنا الاثر . حتى الالواح البابلية فيها ارثماتيكا وجبر ولكن ليس فيها لوجستيكا . فاذا جئنا الى العصر الاسلامى نجد المصادر العربية تذكر ان **محمد بن موسى الخوارزمي** اول من كتب في الحساب الهندى (حوالى ٨٢٥م) وانه وضع كتابا في الجمع والتفريق .

وما كتبه الخوارزمي فى الحساب فقد أصله العربى ، ولكنه انحدر الينا في مخطوطات لاتينية هى تراجم او خلاصات لما كتب في الحساب الهندى . ولقد كان يظن أن كتاب الخوارزمي في الجمع والتفريق هو نفسه كتابه فى الحساب الهندى الى ان اتيح لنا دراسة كتاب التكملة فى الحساب **لابى منصور عبد القاهر بن طاهر البغدادى** ، المتوفى سنة ١٠٣٧م (المخطوطة ٢٧٠٨ فى مكتبة لاللى) فوجدنا المؤلف يقتبس فقرات من كتاب الجمع والتفريق للخوارزمي ، وهذا الفقرات تدل على أن الكتاب لم يكن في الحساب الهندى بل كان في الحساب التقليدى الشائع في ذلك العهد . وبعد الخوارزمي توالت الكتب العربية بعضها في الحساب الهندى وبعضها فى الحساب التقليدى ، وكلها تنصب فى الدرجة الاولى على عرض طرق اجراء العمليات الحسابية . ثم قام المترجمون بنقل ما وصل الى ايديهم من الفكر الرياضي الاغريقى والهندى ، فوجدت نظرية الاعداد طريقها الى الفكر العربى ، وقام العرب بدورهم المرسوم في جمع اشتات المعلومات شرقيها وغربيها ومحاولة التأليف بينها وتنظيمها ثم تطويرها وتوسيعها ، وكان من حصيلة ذلك علوم الحساب والجبر والمثلثات المستوية والكروية التى تناولها الغرب في مطلع النهضة الاوروبية وعكف على دراستها حتى أتيح له أن يبدأ دوره في تطويرها وتوسيعها فى القرن السابع عشر . لقد قام علم الحساب العربي على اركان ثلاثة هى : الحساب التقليدى الذى اشرنا اليه ، والحساب الهندى ونظرية الاعداد الاغريقية .

اولاً : الحساب التقليدى

غنى عن البيان ان الفتح الاسلامى لم يأت بجديد فى علم الحساب أو فن العمليات الحسابية . فالفاتحون الذين ابقوا لغة الديوان (اى سجلات الدولة) رومية في الشام فارسية في العراق حتى تم تعريب الديوان **الفارسي** فى ايام **الحجاج ، والرومى** فى عهد عبد الملك (او ابنه **هشام** ، تركو الحسّاب ايضا يعملون كما عرفوا والفوا . ولنا ان نقدر ان هذا الذى عرفه الحسّاب هو ما ترسب عبر الزمان من مأثور بابلى كلدانى وفرعونى واغريقي ، عبوراً بوسطين فارسى وبيزنطى . واذا ذكرنا أن البقاع التي صرنا نطلق عليها اسم ديار الاسلام مرت قبل الفتح الاسلامى بفترة من الركود الذهنى تربو على قرنين لم تنجب فيهما مفكرا يحفظ اسمه التاريخ ــ اذا ذكرنا ذلك فقد نقدر ايضا ان هذا المأثور الحسابى لم يزد عما تقتضيه شئون الحياة من قواعد عملية لايمكن الاستغناء عنها . وهذه التقديرات يؤيدها بوجه عام ما وصل الينا من مخطوطات فى هذا النظام الحسابي . وقد تقدم ان كتاب الجمع والتفريق للخوارزمي مفقود الا من مقتبسات منه نجدها في كتاب التكملة لابن طاهر ، وكذلك فقدت مخطوطات اخرى كثيرة . واقدم ما بقى لنا منها كتاب « ما يحتاج اليه الكتاب والعمال من صناعة الحساب » **لابى الوفاء البوزجانى** ، من علماء القرن العاشر الميلادى والكتاب بسبعة اجزاء يسميها المؤلف منازل ، نجد المنازل الثلاث الاولى منها كاملة في مخطوطة ليدن (Or. 103) ونجد الباقى في مخطوطة القاهرة (رياضة ٤٢ م) التى تضم الكتاب ابتداء من اوائل المنزلة الثانية عدا فصول فى أواخر المنزلة السادسة واوائل السابعة . وقد

نشر ميدوفى Medovoi بالروسية دراسة قيمة لهذا الكتاب فى
Istoriko Matematisheskie Isseldovaniya
المجلد ١٣ (١٩٦٠) الصفحات ٢٥٣ – ٣٢٤ (١)

ولقد كان مؤلف الكتاب من اكبر العلماء الفلكيين والرياضيين فى عصره ، وقد وضعه لموظفى الدولة ليعلمهم القواعد الصحيحة لاجراء العمليات الحسابية ، وهو يذكر انهم درجوا على استعمال قواعد باطلة لايؤيدها البرهان ولا تخلو من غبن يلحق الدولة او الرعية . فالكتاب من ثم على جانب كبير من الاهمية لانه يكشف لنا جوانب مجهولة من النظام الادارى فى القرن العاشر الميلادى . ولكنه رغم ضخامته لا يتناول بحث الجبر الذى هو فصل أساسى من فصول هذا النظام الحسابى ، لان المؤلف أفرد للجبر كتابا مستقلا (لم يصل الينا مع الاسف) . على انه وصل الينا كتاب آخر أوجز واوفى من كتاب ابى الوفاء اذ يضم مادة الجبر هو « الكافى فى الحساب » **لأبى بكر محمد بن الحسن (وفي رواية الحسين) الكرجى المعروف خطأ بالكرخى** (توفى سنة ١٠١٩ أو ١٠٢٩ م) وهو في المخطوطة ٨٥٥ في مكتبة دامات ابراهيم باشا . ولم يكن الكرجى رياضيا كبيرا كأبي الوفاء ، وكتابه لايخلو من اخطاء بعضها لا يمكن أن يكون من اخطاء النساخ ، ولكن يبدو أن صغر حجمه جعله اوسع انتشارا بدليل أنه ظل يستعمل وظلت تكتب عنه الشروح حتى أواخر العهد الاسلامى ، ومن هذه الشروح كتاب « الشرح الشافى لكتاب الكافى » **لمحمد بن على بن احمد الشهرزورى (القرن** ١٢م) فى المخطوطة ٨٠١ فى مكتبة ينى جامع) .

وكما يشكو ابو الوفاء من أن الحسّاب يستعملون قواعد تقليدية خاطئة فكذلك يشكو الكرجى والشهرزورى . وربما كان كتاب « الكافية » **لأحمد بن على بن عمر بن صالح الاربلى (القرن ١٢ م)** مثالا على هذا المستوى من الحساب وهو فى المجموعة ٣٤٤١ فى مكتبة أحمد الفاتح (١٢٨ ظ – ٢٤٥ ظ)

وتدل المخطوطات على أن الموروث الحسابي الذى تناوله المسلمون ممن سبقهم قبل عهد الترجمة كان نظامين لا واحدا ، أحدهما سماه العرب حساب المنجمين لأنه كان يقتصر استعماله على الفلكيين ، كما سموه حساب الزيج وحساب الدرج والدقائق . اما الآخر فقد كان اسمه علم الحساب بدون تمييز ، ولكن حيث يلزم التمييز يسمونه حساب اليد أو الحساب الهوائى أو حساب العقود أو حساب الروم والعرب . ولننظر في خصائص كل من هذين النظامين :

١ – حساب المنجمين :

يقوم هذا النظام على أساس العدّ الستينى ويلعب فيه العدد ٦٠ ما تلعبه العشرة فى نظامنا العشرى ، فكما أن ٧٥٨ مثلا تعنى ٨ (١٠)٠ + ٥ (١٠)١ + ٧ (١٠) ٢ فذلك ٢٣و٤٤و١٥ مثلا في النظام الستينى قد تعنى ٢٣ (٦٠) ٠ + ٤٤ (٦٠)١ + ١٥ (٦٠)٢ ، ولكن نظرا لعدم استعمال ما يشير الى المنازل الخالية فى الاطراف يعنى التركيب السابق بوجه عام ٢٣ (٦٠)ن + ٤٤ (٦٠) ن+١ + ١٥ (٦٠) ن+٢ . فاذا اعتبرنا أن العدد ١٥ يشير الى درجات فان ٢٣و٤٤و١٥ يعنى ١٥ درجة و٤٤ دقيقة و٢٣ ثانية . والنظام بابلى الاصل ، استعمله البابليون على الصورة التى قدمنا ، وقد يكون قد استعمله من قبلهم السومريون . وهم قد استغنوا به عن معالجة الكسور ، ومن اجله جعلوا وحدات القياس عندهم على سلم ستينى . ولكن رغم تفوقهم في الرياضيات لم يخطر لهم أن يستعملوا اشارة كالصفر تملأ المنازل الخالية ، فاذا خلت

(١) اعددنا للكتاب نسخة محققة مع مقدمة وتعليقات مبنية على مقارنة مادته بما نجده فى مخطوطات اخرى ، وسندفع بذلك الى المطبعة عما قريب .

منزلة بين أرقام العدد فقد يتركون لها فراغا (وقد لا يتركون) .

ولقد أخذ الافريق هذا النظام عن البابليين . وكان للبابليين اشارتان مسماريتان احداهمـا للواحد يكررونها مرتين للاثنين ... وتسـع مرات للتسعة ، والاخرى للعشرة يكررونهـا مرتين للعشرين ... وخمسا للخمسين ، فاذا جاءوا الى الستين كتبوها على صورة الواحـد (في المنزلة الاعلى) كما تكتب العشرة واحـدا فى المنزلة الثانية . أما الاغريق فقـد أغفلـوا الكتابة المسمارية وعبروا عن الاعداد بحروف من ابجديتهم ثم ادخلوا تعديلا آخر هاما هو أن استعملوا الاشارة o لتملأ المنزلة الخالية وهي في الكتابة باليد قد تتخذ اشكالا اخرى مثـل δ أو ō . الا أن الاغريق أخذوا بالنظام الستينى للتعبير عن الكسور وابقوا الصحاح على نظام عشرى ، فقد يكتبون ٣٠و١٥و٣١٥ ويعدون بذلك ٣١٥ و $\frac{١٥}{٦٠}$ و $(\frac{٣٠}{٦٠})^{٢}$ (أى ٣١٥و١٥ دقيقة و٣٠ ثانية) .

وهذا النظـام نفسه وصـل الى العـرب واستعملوه فى جداولهم وحساباتهم الفلكية ، وهم استعملوا الحـروف العربيـة بالترتيب الأبجدى للدلالة على الارقام على الصورة التالية :

الحرف	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز
الدلالة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الحرف	ح	ط	ى	ك	ل	م	ن
الدلالة	٨	٩	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠

فاذا ارادوا ان يكتبوا ٩ أو ١٩ أو ٥٩ كتبوا ط أو يط أو نط (بالابتداء دائما بالمنزلة العليا) . واذا أرادوا أن يشيروا الى ١٥ درجة و ٤٤ دقيقة و ٢٣ ثانية كتبوا يه مد كج أما يه مد ō كجـ فتعنى ١٥ درجة و٤٤ دقيقة و٢٣ ثانية . وهذا بلا استثناء هو ما نجده فى الجداول الفلكية وما شابهها مثل جداول خطوط الطول والعـرض مثلا . ولكن في مثل جداول خطوط الطـول والعرض ، حيث قد يزيد العدد الصحيح على ٥٩ فهنا يتبع الحاسب احد ترتيبين :

١ ـ فاما أن يحافظ على السلم الستيني فى الاعداد الصحيحة فيكتب يا يب مثلا ليشير الى ١١ × ٦٠ + ١٢ وفي هذه الحالة لايحتاج من الحروف الابجدية للدلالة على الاعداد الى اكثر مما تقدم . وتسمى المنازل التى فوق منزلة الدرجات بالمرفوعات ، فمرفوع أول وثان وثالث (او مثانى ومثالث) الخ تقابل ٦٠، ٦٠٢، ٦٠٣ الخ.

٢ ـ واما أن يبقى الاعداد الصحيحة عـلى النظام العشرى ، كما فعل الاغريق ، وهنـا يلزم أن يستعمل حروفا اخرى للـدلالة على ٦٠، ٧٠ الخ فيستعمل باقى الحروف الابجدية على النظام الآتي (٢) .

الحرف	س	ع	ف	ص	ق	ر	ش
الدلالة	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠
الحرف	ت	ث	خ	ذ	ض	ظ	غ
الدلالة	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١٠٠٠

وهنا ايضا يكتب الاعداد مبتدئا بالمنزلـة العليا ، فاذا أراد أن يكتب ١١١ كتب (قيا) واذا اراد أن يكتب ١١١١ كتب غقيا ، أمـا ٢١١١ فتكتب بغقيا حيث بغ تشير الى الألفين .

وهكذا كان الفلكى والحاسب يستطيعان أن يرمزا الى اى عدد صحيح وأى كسور ستينية بحروف من الابجدية العربية . فكيف كانـا يجريان العمليات الحسابية ؟

ليس لدينا مخطوطـات تبين كيـف كانت

(٢) هذا هو النظام السائد فى المشرق الاسلامي ، اما فى المغرب فنجد اختلافا جزئيا نظرا لان المغاربة يرتبون الابجدية ترتيبا يغاير ماجرى عليه الحال فى المشرق ، بعض المغايرة .

العمليات تجرى قبل دخول الحساب الهندى الى المنطقة الاسلامية . ولكن مالدينا من كتب في الحساب الهندى تكاد كلها تتصدى لتطبيق العمليات الهندية على النظام الستينى واطرفها من حيث ما نحن بصدده كتاب «اصول حساب الهند » **لكوشيار ابن لبان الجيلى** (القرن ١٠/١١ م) في المخطوطة ٤٨٥٧ في مكتبة جامع ايا صوفيا ، وقد نشرها ليفى وبتروك فى كتاب :
Principles of Hindu Reckoning
(مطبعة جامعة وسكنسن ، ١٩٦٥) الا أن الناشرين لم يكونوا موفقين فى فهم معانى بعض العبارات العربية .

والكتاب بمقالتين يعرض كوشيار فيأولاهما معالجة الاعداد الصحيحة بالنظام الهندى ويعرض فى الثانية معالجة الكسور الستينية معبرا عنها برموز هندية ، ولكنه يحافظ على بعض طرق الفلكيين فى معالجة هذه الكسور .

وكتاب « التكملة » لابن طاهر ذو قيمة كبيرة من هذه الناحية فهو يعرض الانظمة الحسابيه المختلفة كلاً على حدة فيجعل للحساب الهندى نظامين أحدهما للاعداد الصحيحة والآخر للكسور ، ويجعل حساب الزيج نظاما وحساب اليد نظاما آخر . الا أن ابن طاهر يعطي هذه الانظمة في وقت كانت فيه قد تأثرت بالنظام الهندى الى حد كبير .

من هذه النصوص نستنتج ما يلي :

١ ــ يبدو أن النظام الستيني لا يتضمن طريقة بينة لاجراء عمليتي الجمع والطرح ، لسهولتهما ، وربما كانتا تتمان عقليا .

٢ ــ تجرى عمليتا الضرب والقسمة بالاستعانة بجدول للضرب يمتد من ١×١ الى ٦٠×٦٠ على النظام الستيني ويكتب عادة في ستين صفحة يفرض أن تكون تحت متناول يد الحاسب ، هذا مع الاعتماد على مبدأين يعبر عنهما بالشكل :

٦٠ م × ٦٠ ن = ٦٠ م + ن (١)

٦٠ م ÷ ٦٠ ن = ٦٠ م − ن (٢)

فلنضرب ٣٠و٢٤ فى ٤٨و١٥ مثلا يضرب كل من ٢٤ ، ٣٠ في كل من ١٥ ، ٤٨ فتعين منزلة الحاصل من القانون (١) ويؤخذ رقمه من الجدول وتجمع النتائج الاربع . وشبيه بهذا ما يحدث في القسمة .

٣ ــ يعرض كوشيار طريقة لايجاد الجذر التربيعي واخرى لايجاد الجذر التكعيبي في النظام الستيني ولكن يحتمل ان ما يصنعه هنا انما هو بالاستناد الى طرق الحساب الهندى وان النظام الستيني في عهده لم يكن يعطي طريقة بينة لاستخراج الجذور عدا التقريب القائم على الحدس والتجربة .

وقد نجد من الادلة ما يبعث على الاعتقاد بأن الحسّاب كانوا على الغالب لا يجهلون التعبير عنالاعداد بالحروف ،وقد نجد الباحثين الذين توفروا على دراسة تاريخ الفلك في العصور القديمة والوسطى يؤكدون ان النظام الستيني يتمشى مع الرياضيات الفلكية اكثر من النظام العشرى . ولكن الدلائل تشير الى ان هذا النظام لم يكتب له ان ينتشر فى غير أوساط الفلكيين ، وربما كان ذلك لأنه كان يقتضي تحويل العدد الطبيعي من النظام العشرى الى الستيني وربما لأنه كان يتطلب جدولا في الضرب جرت العادة دون مبرر على ان يكتب في ستين صفحة .

ومهما يكن من امر فقد كان النظام الستيني نظام الخاصة من الرياضيين ، اما النظام الشعبي الذى لجأ اليه الحاسبورجل الشارع فهو حساب اليد .

ب ــ حساب اليد :

ابرز سمات هذا الحساب انه لا يشتمل على اى نظام رمزى للدلالة على الاعداد فهي تعطى

باسمائها كاملة ، فيقول الحاسب ويكتب : اضرب ثلاثة آلاف واربعمائة وثمانية فى مائتين واربعة عشر .

ومن سماته ان العمليات تجرى عقليا . اما عمليتا الجمع والطرح فلا نجد وصفاً لهما لسهولتهما . واما الضرب فيقتضي : أ. حفظ جدول الضرب من ١×١ الى ٩×٩ ب. حفظ قاعدة ضرب المنازل : مثلا : عشرات في مئات تعطي الوفا . وهذا يقابل القانون (١٠) م × (١٠) ن = (١٠) م + ن .

فلضرب اى عددين كالعددين السابقين (٣٤٠٨×٢١٤) يلاحظ الحاسب ان اولهما من ثلاث منازل : آحاد ومئات والوف ، وان الثاني من ثلاث منازل ايضا : آحاد وعشرات ومئات ، فيجب اجراء ٣×٣ أى ٩ عمليات ضرب ، فيجرى هذه العمليات التسع ويجمع الحواصل تدريجيا :

ثلاثة آلاف في مائتين : ستمائة الف ، ثلاثة آلاف في عشرة : ثلاثين الفا ، ... الخ . ويحتاج الحاسب في غضون العملية ان يتذكر النواتج الجزئية التى حصل عليها : مثل ستمائة الف أو ستمائة وثلاثين الفا ، فماذا يصنع ؟ هل يكتب هذه النواتج ؟ في بعض طرق الضرب التى يقترحها ابو الوفاء ما يدل على ان الكتاب كانوا فعلاً يكتبون النواتج فى بعض العمليات المعقدة ولكن على غير نظام مقرر فهو من ثم يؤكد ضرورة السير على نظام . ولكن الطريقة العامة التى يتميز بها حساب اليد والتى من اجلها اكتسب اسمه هذا ، كما سمي ايضا « بحساب العقود » ، هي ان الحاسب كان يعقد اصابعه باشكال متفق عليها يتميز بعضها عن بعض للدلالة على الاعداد .

والمخطوطات العربية تتكلم عن هذه العقود لكنها لا تذكر كيف تعقد الاصابع للدلالة على الواحد مثلا أو العشرة أو سواهما ، باعتبار ذلك امرا معروفا لدى القارىء . ولكن الكتب البيزنطية تفصل امر هذه العقود ، وفي كتاب
Smith, D. E., History of Mathematics, (Vol. 11, Boston, 1925).
يذكر المؤلف نبذة عن تاريخ حساب اليد (Finger reckoning)ويشير الى مؤلفات لاتينية تصف العقود ثم يعطي في الصفحة ١٩٩ صورا لهذه العقود كما وصفها باتشيولي فى كتاب وضعهسنة ١٤٠٤ . ولدينا فىالعربية نصواحد (على ما اعلم) هو منظومة فى المجموعة ١٠٨٨ فى المكتبة العمومية ، لعلي بن المغربي نورد منها هنا ما يختص بهذه العقود :

باب عقد الآحاد :

اعلم بأن عقدك الآحادا
خصوا بها ثلاثة افرادا

فخنصر وبنصر ووسطا
وذاك في اليمين فاعرف ضبطا

فواحد : ابسط يديك واخصر
وركب الخنصر فوق البنصر

وضم فى الاثنين من كليهما
من غير تغيير لذاك فاعلما

وكف ان أردت ان تثلثا
وسطاك مع كليهما ان مكثا

واعمد الى الخنصر حسب فارفع
فما تبقى فهو عقد الأربع

ثم اكفف الوسطى لعقد الخامس
فردا ، كذا البنصر عقد السادس

كذلك الخنصر فى التتابع
فاكففه فردا عند عقد السابع

واكفف لدى الثامن عقد الخنصر
وازوجه في العقد بكف البنصر

هذا وفى التاسع فالحق بهما
وسطاك واعرف ما اقول وافهما

• • •

والقول فى الآحاد قد شاها
وفيه ما يشتبه اشتباها

فافهـم فاني ذاكـر يا سامعـي
مـا الفـرق بـين ثالث وتاسـع
ايضـا وبـين ثامـن وثانـي
ملخصـا في العقـد بالبيـان
والفـرق فى ذلك وضـع الخنصر
فى عقـدك الاثنين فـوق البنصـر
وهكـذا الثالـث يـاذا الأرب
ركـب والتاسع لـم يركـب

• • •

باب عقد العشـرات :

والعشـرات يا اخـا النجابـة
خصـوا بهـا الابهـام والسـبابـة
وتلـك ايضـا منـك فى اليمـين
فكـن مـن الضبـط عـلى يقـين
واعلـم اذا اردت عقـد العشـرة
فانهـا كجامـة مـدورة
وضـع لدى العشرين ابهـام اليد
في العقـد تحت اصبـع التشهـد
لكـي يكـون منـه فـوق عقدتـه
مشـاركا وسـطاك في انملتـه
واضمم بهـا عنـد الثلاثين تـرى
كقابض الابـرة من فـوق الثـرى
واعطف عـلى السـبابة الابهامـا
فى الأربعـين واعطـف الكلامـا
ثم اكفف الابهـام عقـدا وحـده
وذاك في الخمسـين فاعـرف حـده
واردفه فى السـتين بالسـبابة
كقبضـة الرامـي عـلى النشـابـه
ومثل السـبعين عنـد العقـد
كناقـف الدينـار عنـد النقـد
والأصبعـان فى الثمانـين همـا
قـد لصقـا في العقـد مـع بسطهما
(٣) وهي بعقـد الأربعـين أنسـب
لكنمـا الابهـام لا يركـب

والفـرق بين عقـدها والعشـرة
بأنهـا مضمومـة مخصـرة

• • •

والعشرات قـد تناهـى حدهـا
وعقـدها وضبطهـا وحدهـا
وهي لدى العقـد على انفرادهـا
لا تمنـع التكميـل مـع آحـادها
قـد شبهـوا قبض يـد الضنـين
في شـكلها بالتسـع والتسعـين

• • •

باب عقد المئات

ثم اعقـد المئـات فى الشمـال
كالعشـرات فاستمـع مقالـي
اعلـم بأن شـكلها كشكلهـا
وأصلهـا فـي عقـدها كأصلهـا
تشكيـل تلـك فى انقسامهـا
سـبابـة الشمـال مـع ابهـامهـا
فالمائة الأولـى تحاكـي العشـرة
فقـس عـلى ذلـك يـاذا المخبـرة
والمئتـان تشبـه العشرينـا
فافهـم فقـد بينتـه تبيينـا

• • •

باب عقد الالوف

ثم اعقد الالـوف كالآحـاد
في يـدك اليسـرى عـلى انفـراد
اقسامهـا ثلاثـة مقـدرة
وسطـاك والخنصـر يتلـو بنصره
تركيبهـا ان كنت ممـن يعـرف
كعقـدك الآحـاد لايختلـف

• • •

ثم اذا ساقـك العـد الـى
عشـرة آلاف لمـا تكمـلا

---

(٣) بيت التسعين سقط من الاصل ولكن العقد يتضح من هذا البيت وما بعده .

فعقـــد ذاك فاستعـــر عقــد ميــة
بحالهـــــا كحلقـــــة منطويــــــة
وكـــل ما زاد على مــا قــد ذكــر
فخــذ لــه بعــض العقــود واستعر
وقــد تقضــي ما اردت ذكـــــره
مبينــا لمــا كشـــفت أمـــــــره
وذاك اقصــى ما يـــراد عقــــده
ويســـتطاع باليــدين عـــــده

• • •

وكتابة الأعداد بأسمائها من غير رموز واجراء العمليات عقليا مع عقد اصابع اليدين بأشكال تذكر الحاسب بالاعداد هي الصفات المميزة لحساب اليد ، أما موضوعاته فتبدأ بالنسبة والضرب والقسمة ، وقد تقدم النسبة على الضرب وقد يقدم الضرب على النسبة ، والنسبة والقسمة يفضيان مباشرة الى فكرة الكسور . فلنأخذ كتابا يبدأ بالضرب . انه بعد ان يعرض القواعد التي سبق ذكرها يعطى طرقا مختصرة للضرب ، وهى تتفاوت عددا ونصا من كتاب الى كتاب ولكن يمكن اجمال ما يعطيه **ابو الوفاء والكرجي والشهرزورى** بالقواعد الآتية :

١ – قواعد للضرب فى ٥ ، ٢ ١/٢ ، ٣ ١/٣ وامثالها مما هو من النوع ١٠ن ÷ م حيث م عدد بسيط مثل ٢ أو ٣ .. الخ وهذه القواعد تستغل أيضا فى مثل الضرب فى ١٥ + م فيؤخذ ١٥ × س = س + ١/٢ س عشرات .

٢ – (أ + ١٠م) (ب + ١٠م) = (أ + ب + ١٠م) × م عشرات + أب

مثلا ٥٩ × ٥٤ = (٩ + ٥٤) خمسينات + ٩ × ٤

٣ – (أ + ١٠م) (ب + ١٠ن) حيث م/ن عدد بسيط مثل ٢ ، ٣ ، ٤ الخ .

مثلا ٦٤ × ٢٨ ، ٦/٢ = ٣

٦٤ × ٢٨ = (٨ × ٣ + ٦٤) عشرينات + ٤ × ٨

٤ – (أ + ١٠م) (ب + ١٠م) = (أ + ب + ١٠م – ١٠) (١٠م + ١٠) + (١٠ – أ) (١٠ – ب)

مثلا ٣١ × ٣٨ حيث العقد التالي ١٠+١٠ = ٤٠ ، ٤٠ – ٣١ = ٩ ، ٤٠ – ٣٨ = ٢ ، ٣٨ – ٩ = ٢٩ فالجواب ٢٩ × ٤٠ + ٩ × ٢ = ١١٧٨ .

ويطبق **ابو الوفاء** هذه القاعدة على الحالة التى يكون فيها م صفرا ، فاذا كان أ = ٣ ، ب = ٥ كان أ + ب + ١٠ م – ١٠ = – ٢ وهو يسمى هذه النتيجة دينا . وربما كانت هذه اقدم اشارة (فى المخطوطات العربية التى وصلت الينا) الى الكميات السالبة .

٥ – استغلال القاعدة (١) حتى تشمل عمليات مثل .

(١) ١٢٣ × ٢٥٢ = (١٢٥ – ٢) × ٢٥٢ = ١٢٣ (٢٥٠ + ٢) .

(٢) ١٢٨٣٣ ١/٣ × س = (١٢٥٠٠ + ٣٣٣ ١/٣) س .

(٣) ٥٣ × ٤٨ = (٥٠ + ٣) (٥٠ – ٢) .

٦ – أ ب = $\left(\frac{\text{أ + ب}}{٢}\right)^{٢} - \left(\frac{\text{أ – ب}}{٢}\right)^{٢}$

٧ – (أ + ١٠ أ) (ب + ١٠ ب) = (ب + ١٠ ب + ب) × أ عشرات + أ ب

اما القسمة فتتضمن ما يأتي :

١ – ١٠ م ÷ ١٠ ن = ١٠ م – ن وهذا يمكن الحاسب من قسمة اى عدد على ١٠ ن ولنصرف النظر مؤقتا عن الباقى .

٢ ـ القسمة على ٢ ، ٥ ، $\frac{١}{٣}$ ٣ وبوجه عام على م × ١٠ ن حيث م عدد بسيط مثل ٢ ، ٣ الخ .

٣ ـ قاعدة ان القسمة على $\frac{م}{ن}$ تعادل الضرب في $\frac{ن}{م}$ يبدو انها معروفة ، والحسّاب يستعملونها في بعض الحالات ولكن يبدو انها لم تتخذ في اذهانهم وضع قانون عام ، ولذلك عندما جاء الحساب الهندى خاليا من هذه القاعدة صرف النظر عنها حتى نسيت الى ان اعيد اكتشافها في مطلع النهضة الاوروبية .

٤ ـ القواعد السابقة تخدم في حال القسمة على اعداد **خاصة ، اما الطريقة العامة** للقسمة على س فتعتمد على تجريد المقسوم تدريجيا من مضاعفات س ، وعملية التجريد هذه تبدو في بعض الحالات ، وعلى يد الحذاق ، قريبة مما نفعل اليوم ولكنها في اغلب الاحيان تجرى بشكل اعتباطي على مثل الصورة التالية

ليكن المطلوب قسمة ٥٤٣٢١ على ٢٣ .

المطلوب قسمة ٥٤٣٢١ على ٢٣ .

فقد يجرد الحاسب هذا العدد من ٤٦٠٠٠ ويحسب الباقي معه ٨٣٢١ .

ويجرد الباقي من ٦٩٠٠ ويبقىمعه ١٤٢١ .

ويجرد هذا الباقى من ٩٢٠ ويبقى معه ٥٠١ .

ويجرد هذا الباقى من ٤٦٠ ويبقى معه ٤١ .

ويجرد هذا الباقى من ٢٣ ويبقى معه ١٨ .

فيعلم ان ٥٤٣٢١ = ٤٦٠٠٠ + ٦٩٠٠ + ٩٢٠ + ٤٦٠ + ٢٣ + ١٨ .

واذن فخارج القسمة المطلوب = ٢٠٠٠ + ٣٠٠ + ٤٠ + ٢ + (اى ٢٣٦١ ويبقى ١٨ جزءا من ٢٣) .

• • •

الكسور في حساب اليد : قد يصعب ان نتخيل كتابا ابتدائيا في العمليات الحسابية الا ونتخيل انه يعلمنا كيف نجرى هذه العمليات على الصحاح ثم يعلمنا كيف نجريها على الاعداد الكسرية ، ولكن هذا تقليد جاء مع الحساب الهندى ، اما حساب اليد فتكاد الكسور فيه لا تفارق الاعداد ، نجدها في بحث القسمة ونجدها في بحث النسبة ، ومعالجتها تشغل الحيز الاكبر من هذا البحث وذاك .

ومفهوم الحاسب العربي للكسر والكسور لا يطابق تماما مفهومنا العادى . فاذا هو حصل على الكسر $\frac{١٨}{٢٣}$ السابق فهم ان ذلك يعنى ان لو كان ثمة واحد صحيح قسم الى ٢٣ جزءا فان ١٨ منها تعدل هذا الذى حصلنا عليه . ولكنه من قبل ان يتأثر بالحساب الهندى كان يستعمل اربعة الفاظ بصدد ما نسميه نحن بالكسر العادى ، هي كسر وكسور وجزء واجزاء . اما الكسر فمثل نصف وثلث ، الى العشر ، ولديه من هذه تسعة الفاظ فقط كل منها يدل على كسر . اما الكسور فمثل ثلثين وثلاثة ارباع وتسعة اعشار ، وهذه الاخيرة تسعة كسور كل واحد منها كسر هو عشر . وقد يعالج مقدارا مثل ١/٢ × $\frac{١}{٣}$. $\frac{١}{٥}$ فهذه ايضا كسور .

ولكن ثمة ما لا نعبر عنه بدلالة هذه الكسور ، مثل $\frac{١٨}{٢٣}$ فهذه هي الاجزاء ، اننا نسميها ١٨ جزءا من ٢٣ جزءا ، فالمقدار $\frac{١٨}{٢٣}$ عند الحاسب القديم اجزاء لا كسر ولا كسور .

ولكن هذا التمييز بين الكسر والكسور والجزء والاجزاء اخذ يتضاءل بسرعة فصارت كل هذه المقادير تسمى كسورا الا ان التعبير

عن كل منها بدلالة الكسور التقليدية (النصف والثلث الى العشر) ظل يلازم الحساب حتى نهاية العصر الاسلامي .

كان حساب اليد يشتمل على ثلاثة انظمة كسرية ، اولها الكسور الستينية وغاية الحاسب الاولى عندما يحصل على كسر مثل $\frac{١٨}{٢٣}$ ان يحوله الى كسور ستينية ، والحاسب الفلكي قد يسمي الكسور الستينية دقائق وثواني الخ ، الا ان الحاسب العادى يسمى الدقيقة عشيرا والدقائق عشرانا ويحول الكسر الى عشران واجزائها . وقد يحوله اذا اراد مزيدا من الدقة الى عشران وعشران العشران واجزائهـــا .

والنظام الكسرى الثاني هو هذا الذى يعبر بــه عــن مثل $\frac{١٨}{١٢}$ بدلالــة الالفــاظ التسعــة التقليدية . وفي حساب اليد قواعد لذلك فمثلا $\frac{١}{١٨}$ قد نسميه ثلث سدس ولكن أفضل ان نسميه نصف تسع مبتدئين بالكسر الاكبــر (النصــف) .

والنصف كبر مفرد اما نصف التسع فكسر كسر أو كسر مضاف ، والخمســة أسداس كسور يفضل أن يعبر عنها بالكسر المعطــوف نصف وثلث ، يستثنى من ذلك الثلثان فــلا تحول الى كسر معطوف . ومن الاجزاء ما قد يحول الى كسور مثل $\frac{١}{١٨}$ ، $\frac{٥}{١٨}$ ولكن منها ما لا يمكن تحويله بدقة مثل $\frac{١}{١١}$ ، $\frac{١}{١٣}$ الخ فهذه اجزاء صماء ، كما أن مخارجهـــا ١١ ، ١٣ الخ صمــاء بالنسبة الى هذا التحويل ، وينبغي تحويلها بالتقريب ، ولهم فى هذا التقريب مبادىء ذات قيمة رياضية وان تكن تبدو لنا الآن جهــدا لا طائل تحته .

ومخرج الكسور هو الاصل الذى هي منه فمخرج النصف ٢ ولكن مخرج المقدار نصف وثلث ٦ لأن هذا هو اصغر عدد « له نصف وثلث » ، وعبارة « له نصف وثلث » تعني ان نصفه وثلثه عــددان صحيحان . واذا كانت غاية الحاسب الاولى عندما يحصل على كسر ان يحوله الى كسر ستيني فغايته الأخيرة هي ان يعبر عنه بدلالة الالفاظ التسعة التقليدية ، فتراه يحصل على $\frac{٤}{١٥}$ مثلا فيقول: وهوستة عشر عشيرا اى خمس وثلث خمس وغايـــة بحث النسبة ان يؤدى الى هذا التحويل ، منه يتعلم الحاسب كيف يحول اى كسر الى عشران ثم كيف يحول العشران واجزاءها الى الكسور التقليدية ، وفى كتاب ابي الوفاء فصول هي اشبه بجداول لهذه التحويلات .

ونشير هنا الى تساؤل حول هذا التقليــد الغريب ، ما أصله ؟ ونعني به التزام التعبير عن المقادير الكسرية بدلالة الالفاظ التسعة وهي النصف والثلث الى العشر .

انه يبدو غريبا نشأ لان فى العربية اسماء مفردة لهذه الكسور التسعة وحدها ، ولــذا التزم العــرب بهــا وحدها للتعبير عــن كــل الكسور الاخرى ولو على حساب الدقة ، وقد يؤيد ذلك ما يرافق بحث الكسور من الفاظ استعيرت من مصطلحات لغوية كالمضـــاف والمعطوف والمستثني .

ولكن ثمة دلائل على أن الرياضيين ، حتى أولئك الذين ملكوا ناصية اللغة منهـم كابن طاهر صاحب التآليف فى علم الكلام ، ابوا أن يخضعوا الرياضيات للاعتبارات اللغوية ، الى حد يجعلنا نستبعد أن يكونوا بذلوا هذا الجهد خضوعا لحذلقة لغوى ، ومن الامثلة على هذا الاباء ان أكثر كتب الحساب ، سواء منها ما كان فى حساب اليد أو فى الحساب الهندى ، تذكر ان مثل العدد ٩٨٧٦٥٤٣٢١ يجب ان يقسم الى ثلاثيات ويقرأ ٩٨٧ الف الف و ٦٥٤ الفا و ٣٢١ ، وهي ترفض صراحة راى من يرى قراءتها منزلة منزلة ابتداء من اليمين أو من اليســار ، لما فى ذلك من تكرار ممل ، وهي لا تذكر من الذى يرى هذا الرأى ولكننا نجــده فى كتب اللغويين ولا نجده يراعى فى كتب الرياضيين .

اذن فما اصل ذلك التقليد الغريب ؟ لقد جرى المصريون القدماء على التعبير عن كل مقدار كسرى بدلالة كسور بسوطها وحدة وفى كتبهم التي وصلت الينا جدول يعطي تحويل كل كسر من مثل $\frac{\text{٢}}{\text{١م} + \text{١}}$ الى مجموعة من الكسور من النوع $\frac{\text{١}}{\text{ه}}$، وقد كانوا يستثنون من هذا التحويل الكسر $\frac{\text{٢}}{\text{٣}}$ وقد يستثنون ايضا $\frac{\text{٣}}{\text{٤}}$ وهذا التقليد نجده استمر فى مصر وانتقل الى رياضيي العصر الهلينستي حتى ان بروكلس (القرن ٥م) يعبر عن $\frac{\text{٢٣}}{\text{٢٥}}$ بالشكل نصف وثلث وجزء من خمسة عشر وجزء من خمسين . اذن فاقرب الاحتمالات ان يكون هذا التقليد اثرا من رواسب التقليد الفرعوني القديم تكيف على يد الحاسب العربي بحيث طابق طبيعة فى اللغة العربية .

اما النظام الكسرى الثالث الذى نجده فى حساب اليد فمبني على وحدات القياس واجزائها ، ولا سيما وحدات العملة ، فاذا كان الدرهم ٦ دانق والدانق ٨ حبات ، يعبر عن السدس بلفظة دانق وعن $\frac{\text{١}}{\text{٤٨}}$ بلفظة حبة. وهذا يفضي الى مسائل تقتضي اجراء عملية الضرب أو القسمة على عددين مثل ٣ دراهم ودانق وحبتين فى درهم و ٣ حبات . وفى النظام من التعقيد ما يجعلنا نجزم بأن النظام الستيني كان يغني عنه ، لا سيما وان وحدات العملة تتغير من مكان الى مكان ومن زمان الى زمان . ولكن الواقع ان هذا النظام استمر ينمو ويستوعب المزيد من الوحدات حتى نهاية العصر الاسلامي ، حتى لنجده في مثل مفتاح الحساب لغياث الدين جمشيد بن مسعود الكاشي (المتوفى سنة ١٤٣٦/٧م) نظاما بالغ التعقيد .

عمليات اخرى

الضرب والقسمة والنسبة وما تضم من عمليات كسرية هى العمليات الاساسية فى كتب حساب اليد ، فماذا عن استخراج الجذور ؟ **أبو الوفاء** لايورد له ذكرا ، غير انه عندما يأتي الى المساحات ، حيث يلزم استخراج ضلع المربع أو قطر الدائرة اذا عرفت المساحة يعطي قيمة صحيحة للجذر التربيعي من غير ان يذكر كيف حصل عليه . اما الكرجي (وشارحه **الشهرزوري**) ومن بعده ممن كتبوا فى حساب اليد فيعطون طريقة لاتختلف من حيث المبدأ عن الطريقة الهندية والطريقة العادية المتبعة اليوم ، أنها تستند الى المبادىء الآتية :

١ ــ كل عدد يكون بالشكل الذى نسميه به ، مركبا من مراتب هي الآحاد والعشرات والمئات والالوف الخ .

٢ ــ هذه المراتب هي بالتناوب منطقة ، صماء ، منطقة ، صماء الخ .

٣ ــ عند ايجاد الجذر التربيعي لأى عدد نبدا من أعلى المراتب المنطقة .

٤ ــ بعد هذا يمضى العمل بالشكل المالوف استنادا الى المبدأ (أ+١٠ب) ٢ = أ٢ + ١٠ (٢أ.ب) + ١٠٠ب٢ ولكن فى هذه الطريقة اختلافين جوهريين عما نجريه اليوم .

١ ــ نحن نكتب العدد بالارقام وهي تخلو من اى ترقيم .

٢ ــ نحن اذا اردنا ان نجد الجذر التربيعي لمثل ٤٩٨١٢٣ نتساءل عن جذر ٤٩ ونعتبره ٧ ، أما الحاسب باليد فيتساءل عن جذر ٤٩٠٠٠٠ ويعتبره ٧٠٠ .

لاندرى كم من هذه الطريقة كما يقدمها الكرجي مأخوذ من الحساب الهندى ، ولكن رغم مابينها وبين الطريقة الهندية من اتفاق نجد ما يشير الى انها اصيلة فى حساب اليد فهي تستند الى مبدأ فى التقريب يمكن ان نعبر عنه بالشكل $\sqrt{\text{م}^{\text{٢}} + \text{ب}} = \text{م} + \frac{\text{ب}}{\text{٢م}}$ تقريبا،

وهذه القاعدة يعزوها ابن طاهر للخوارزمي ويشير الى ان الرياضيين لايرضون عنها لافتقارها الى الدقة ومن ثم فهم قد اصطلحوا على الاستعاضة عنها بالقاعدة $\sqrt{م^{٢}+ب} = م + \frac{ب}{٢م+١}$ والمخرج (٢م+١) صار عند المتاخرين تقليديا حتى سمي بالمخرج الاصطلاحي .

وهذا الذى يذكره ابن طاهر لانجده فى الكتب اللاتينية المنقولة عن كتاب الخوارزمي في الحساب الهندى . ومن ثم نرجح انها من كتابه فى الجمع والتفريق الذى ينقل عنه ابن طاهر والذى رأينا انه في حساب اليد .

وبهذه المناسبة نود ان نشير الى امرين يتعلقان بهذا الكتاب :

الأمر الأول هو انما نسميه اليوم بعملية الجمع يسمى فى كل كتب الحساب العربية بلا استثناء بالزيادة كما تسمى عملية الطرح بالنقصان . ولا تأتي لفظة الطرح الا فى مثل « طرح التسعات » أو « طرح الباقي » بمعنى الابعاد والاهمال . اما الجمع فيأتي فى المخطوطات القديمة بمعنى ضم اى مقدارين وجعلهما مقدارا واحدا ، سواء كان هذا الضم زيادة او ضربا ، فتحويل $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣}$ الى $\frac{٥}{٦}$ جمع وكذلك تحويل $\frac{١}{٢} \cdot \frac{١}{٣}$ الى $\frac{١}{٦}$ جمع .

وعندما عدل الحساب الهندى ، بحيث صارت عملية الزيادة تطبق على اكثر من عددين سميت العملية الجديدة جمعا تمييزا لها عن الزيادة التي هي عملية ثنائية ، على عددين فقط .

فليس بعيدا اذن ان يكون الخوارزمي يستعمل كلمة الجمع لتشتمل الزيادة والضرب ، فيكون بالمقابلة قد استعمل « التفريق » لتشتمل النقصان والقسمة .

والامر الثاني الذى نريد ان نشير اليه هو ان الباحثين كانوا حتى وقت قريب جدا يعرفون ان الحساب الهندى دخل ديار الاسلام ومنها انتشر الى الغرب عن طريق كتاب الخوارزمي وكانوا يجهلون ان هذا الحساب دخل مع التخت (abacus) وان الخوارزمي وضع كتابا آخر فى حساب اليد ، ومن ثم احتاروا فى عبارة درج على استعمالها البيزنطيون المتاخرون اذ قسموا الحساب الى حساب تخت abacists وخوارزميين algorists (٤) فظن الباحثون ان الخوارزميين هم اتباع الحساب الهندى وبذا وقعوا فى تناقضات كثيرة لم تنجل الا عندما عرفت الحقيقة وهي ان حساب التخت هم اتباع الحساب الهندى وان الخوارزميين هم حساب اليد ، اتباع الطريقة التى يصفها **الخوارزمي** فى كتاب « الجمع والتفريق » .



صفوة ما يمكن ان نقوله بشأن عملية استخراج الجذر التربيعي ان حساب اليد كان بالتأكيد يشتمل على هذه العملية ، ولكنها لم تكن تعد اساسية وربما كانت تجرى بطريق تجريبي ظني غير محدود المعالم قبل ان يعدلها الحساب العرب على غرار الطريقة الهندية .

وثمة عملية اخرى ثانوية نجدها فى كتب حساب اليد كما نجدها فى كتب الحساب الهندى ، هي عملية طرح التسعات وقد كان يظن انها ابتكار عربي الى ان اكتشف **فيبكي** رسالة **لابن سيناء** تسمى فيها بالطريقة الهندية ، والحساب العرب يجرون اى عملية

(٤) بحثنا فى ذلك ببعض التفصيل فى المقالة « The Earliest Extant Arabic Arithmetic » فى مجلة Isis ، المجلد ٥٧ر٤ رقم ١٩٠ ، سنة ١٩٦٦ ، الصفحات ٤٧٥ ـ ٤٩٠ وقد اعددنا لكتاب الفصول فى الحساب الهندى نسخة محققة مع دراسات مقارنة نامل ان ندفع بها الى المطبعة عما قريب .

ثم يتحققون من صحتها بطرح التسعات واحيانا بطرح الثمانيات او السبعات أو الاحد عشرات سواء منهم من جرى على الحساب الهندى أو على حساب اليد ، والشهرزورى يذكر ان طرح التسعات تقليد هندى . وعلى هذا فالعملية ليست اصيلة في حساب اليد وربما كنا على صواب اذا قلنا ان العرب اخذوها عن الهنود ولكنهم مدوا فيها ووسعوا .

التطبيقات فى حساب اليد

اذا حكم القارىء بأن هذا النظام الحسابي الذى وصفنا بدائي وانه رغم بدائيته معقد ، فقد يكون على حق . واذا جازلنا ان نستبق الحوادث فانا نذكر ان مافيه من بدائية وتعقيد قد أزاله الحسّاب العرب بالاستعانة بطرق الحساب الهندى وان مافيه من اخطاء قد اصلحوه بالاستعانة بالفكر الرياضي الاغريقي ، وان نتيجة ذلك هو النظام الحسابي الذى استلم الغرب زمامه فى القرن السادس عشر . ولكن مهما يكن حكمنا على حساب اليد فينبغي الا ننسى انه هو لا الحساب الهندى الذى تولد عنه علم الجبر العربي وعلم المثلثات .

عندما يفرغ المؤلف من وصف العمليات الاساسية فى حساب اليد يأتي الى التطبيقات ، وهذه التطبيقات قد تشمل الكثير من شؤون الحياة اليومية ولكن اهمها امران : —

اولهما تطبيق هذه العمليات على حل المسائل التي يراد بها ايجاد مجهول ما ، وأول مايكون ذلك فى مسائل النسبة والتناسب ، مما يفضي الى مثل المعادلة س : ا = ب : جـ أو ا : س = ب : جـ وهذا يقود الى معالجة معادلات اخرى من النوعين اس + ب = جـ ، اس٢ + ب س + جـ = صفر وايجاد المجهول فى اى مسئلة حسابية تؤدى الى مثل هذه العلاقات يكون بما سماه العرب بالجبر والمقابلة . اما الجبر فكانوا يعنون به معالجة المعادلة بحيث يزال ما فيها من كسور ، وقد تمتد المعالجة الى ازالة مافي المعادلة من حدود سالبة . فعندما يتم ذلك يأتي دور المقابلة ، ويقابل فى عرفنا النقل والحذف والاختصار ، للحصول على قيمة المجهول .

ويجرى هذا العمل كله فى المخطوطات القديمة بالكلمات ، خالية من الرموز ومن الارقام . اما ما يقابل س فيسمى عادة بالشيء أو الجذر ، واما ما يقابل س٢ فيسمى بالمال ، واما العدد الثابت فيقدر بالدراهم ، وعلى هذا قد نجد فى هذه المخطوطات سؤالا مثل « مال الا شيئين يعدل ثلاثة دراهم » .

وفى المخطوطات المتاخرة نجد الارقام تدخل تدريجيا ويدخل معها نظام رمزى ، يرمز فيه الى المال بالحرف م والى الشيء بالحرف ش والى المساواة بالحرف ل (من لفظة يعدل) فيصير السؤال السابق م الا ٢ ش ل ٣ دراهم .

ومن البدء نجد حل المعادلة ، ولكن الحسّاب بلا استثناء كانوا يعطون الجذور الموجبة ويهملون السالبة ، اما حيث تكون الجذور خيالية ، فيقولون ان الحل مستحيل .

وربما كانت قمة ما وصل اليه الجبر العربي هو حل المعادلة التكعيبية على يد **عمر الخيام** (القرن ١١/١٢م) وهنا ايضا يعطي الخيام الجذور الموجبة اذا وجدت .

ويبدو أن هؤلاء الحسّاب كانوا يفطنون الى الجذور السالبة ولكنهم لم يحاولوا استنباط مغزى رياضي لها ومن ثم لم يعنوا بتسجيلها .

ومعظم كتب حساب اليد تفرد حيزا كبيرا للجبر ، على ان بعض الكتاب يخصصون له كتابا خاصا ، وقد يسمي الكتاب كتابا في الحساب ، ذلك ، ان الجبر كان جزءا من الحساب . ومن الامثلة على ذلك كتاب «طرائف الحساب» **لشجاع بن أسلم الحاسب المصرى** (القرن ٩/١٠م) وهو فى المعادلات السيالة مثل معادلة مجهولين او اكثر ، حيث يراد اعطاء الجذور التي تحقق شرطا معينا ،

كأن تكون كلها اعدادا صحيحة . ومن الامثلة ايضا كتاب « الباهر فى الحساب » **للسموال** (المتوفي سنة ١١٧٤م) وهو يبدأ بمقدمة عن العمليات الحسابية ثم ينصرف للجبر .

والميدان الثاني الذى يجرى فيه تطبيق المبادىء الحسابية هو ميدان المساحة ، والمساحة فى المخطوطات العربية تعني ماتعنيه كلمة mensuration وهو ما يعمله المساح من ايجاد الاطوال والابعاد والاعماق وتقدير مساحات السطوح وحجوم الاجسام . اما تقدير مساحات السطوح وحجوم الاجسام فيسمى تكسيرا .

وايجاد الاطوال والابعاد لابد ان يفضي الى بحث المثلثات المستوية .

لاشك ان نقطة « جيب » بمعنى النسبة المثلثية المعروفة مأخوذة عن لفظة جيا السنسكريتية . وفى كتاب اريابهاتا ، وفى السدهانتات الهندية نجد مبادىء علم المثلثات، الا ان الهنود لم يسبقوا الى ابتكار فكرة النسب المثلثية ، فقد ابتكرها **هيبارخس** وتناولها من بعده **بطليموس** فعمل جداول للجيوب حسبها مستندا الى مايسمي بنظرية بطليموس وهي القائلة بان حاصل ضرب قطرى الشكل الرباعي الدائرى يساوى مجموع حاصلي ضرب كل ضلعين متقابلين فيه . ومن هذه النظرية تدرج بطليموس الى ايجاد ما يقابل جا (أ+ب) ، جا ٢أ ، جا (٩٠ْ ــ أ) . ولكن بطليموس لم يعتبر جا أ نسبة خاصة بالزاوية أ ،انما كان يحسب نصف وتر الزاوية ٢أ وهذا ما يذكر ابو الوفاء ان الفلكيين يسمونه الجيب المستوى ، كما يسمون السهم بالجيب المعكوس . وواضح انه اذا كان نصف قطر الدائرة وحدة كان نصف وتر الزاوية ٢أ يساوى جا أ كما ان السهم يساوى ١ ــ جتا أ والجداول التي عملها بطليموس فى كتابه المجسطي تعطي اطوال انصاف الاوتار باعتبار نصف القطر ٦٠ اى وحدة ستينية . والذى صنعه الهنود أنهم جعلوا اسما خاصا لطول نصف وتر الزاوية ٢أ وهو jya ومنه جاءت كلمة جيب العربية، والكلمة اللاتينية sinus ترجمة لمعنى لفظة الجيب العربية التي ليس لها صلة بالنسبة المثلثية .

والهنود لم يتفقوا على طول نصف القطر ، ولذلك تختلف جداول الجيوب عندهم . وقد كان **ابو الريحان البيروني** اول من قال بأخذ نصف القطر وحدة ، وهكذا جعل للنسب المثلثية قيما تعادل ما نعطيه فى جداولنا المعاصرة .

وفى كتاب «اريابهاتا» نجد ٢٤ جيبا تبدا بالزاوية ٢٢٥َ وتتناول جميع مضاعفاتها حتى $86\frac{1}{4}$ْ ، وقد جعلوا لهذه الزاوية اسما خاصا هو kramajya ومنها جاءت لفظة كردجة التى نجدها فى الكتب العربية . اذن فأساس المثلثات العربية مأخوذ من الهندية ومن الاغريقية ، فما نجده اذن من مبادىء المثلثات في كتاب ابي الوفاء ليس اصيلا فى حساب اليد الموروث واما هو تطوير لحساب اليد اقتضاه اصلاح ماوجد الحسّاب العرب فى هذا الحساب من قواعد خاطئة .

وقد كان مجهود العرب بصدد الجيوب هو اشتقاق جداولها من مبادىء اسهل من نظرية بطليموس التي تقتضي عمليات معقدة واصح من الطرق الهندية التقريبية التى لايؤيدها البرهان . ويكاد الاثر الهندى فيما يتعلق بالجيب ان يكون مقصورا على اعطاء الاسم للعرب . وقد اهتم الهنود ايضا بقيمة ١ــجتا وهي التي سماها العرب الجيب المعكوس .

واما النسب المثلثية الاخرى فهي عربية لم يستعملها الهنود ، وفى معظم الازياج العربية جداول للظل وظل التمام على ان للعرب جهودا اخرى فى المثلثات الكروية التي كانت هي والمثلثات المستوية من مبادىء الرياضيات الفلكية بقدر ما كان الجبر من مبادىء الحساب .

ثانيا : الحساب الهندي

ا ـ الرياضيات الهندية في العالم العربي

قصة الصلة بين العرب والعلوم الرياضية الهندية يوجزها لنا نصان عربيان :

النص الاول : تنقله المصادر العربية عن زيج مفقود لابن الأدمي(القرن ٩/١٠م) يسمى «الزيج الكبير»أو «نظم العقد»، وربما كان أقدم هذه المصادر كتاب طبقات الامم **لصاعد الاندلسي** ففي الصفحة ٥٧ (طبعة مصر) نجد ما يلي :

« قدم على الخليفة المنصور سنة ست وخمسين ومائة رجل من الهند عالم بالحساب المعروف بالسند هند في حركات النجوم ، مع تعاديل معمولة على كردجات محسوبة لنصف درجة ، مع ضروب من اعمال الفلك ، من الكسوفين ومطالع البروج وغير ذلك ، في كتاب يحتوى على اثنى عشر بابا ... فامر المنصور بترجمة ذلك الكتاب الى العربية وان يؤلف منه كتاب تتخذه العرب اصلا في حركات الكواكب، فتولى ذلك محمد بن ابراهيم الفزاري وعمل منه كتابا يسميه المنجمون بالسندهند الكبير فكان أهل ذلك الزمان يعملون به الى ايام الخليفه المامون فاختصره له ابو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي وعمل منه زيجه المشهور ببلاد الاسلام وعول فيه على أوساط السند هند وخالفه في التعاديل والميل ، فجعل تعاديله على مذهب الفرس وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس ، واخترع فيه من انواع التقريب أبوابا حسنة ، لاتفى (كذا ولعلها كي تفى) بما احتوى عليه من الخطأ البين الدال على ضعفه في الهندسة وبعده عن التحقيق بعلم الهيئة ، فاستحسنه اهل ذلك الزمان من أصحاب السندهند وطاروا به في الآفاق .. ولما افضت الخلافة الى **عبد الله المامون** .... ووقف علماء وقته على «كتاب المجسطى» وفهموا صورة آلات الرصد الموصوفة فيه ... أمرهم أن يصنعوا مثل تلك الادوات .

والنص الثاني : يذكره **صاعد** (في الصفحة ١٣) حيث يقول :

« ولبعد الهند من بلادنا واعتراض الممالك بيننا وبينهم قلت عدنا تآليفهم ولم يصل الينا الا طرف من علومهم .. ومما وصل الينا من علومهم في العدد حساب الغبار الذى بسطه ابو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي وهو أوجز حساب واخصره واقربه تناولا » .

فالصورة العامة التى يرسمها هذان النصان هى :

١ ــ في عهد **المنصور** بدا اطلاع العرب على العلم الفلكي الهندى وشرعوا بنقله الى العربية .

٢ ــ وفي عهد **المامون** اتصل العرب بالفكر اليونانى ولا سيما كتاب المجسطى لبطليموس وبداوا يحاولون التوفيق بين الطرق الفارسية والهندية واليونانية ، وقد تصدى لذلك محمد بن موسى الخوارزمي .

٣ ــ وفي عهد المامون ايضا بداوا يهتمون بآلات القياس في سبيل اقامة علم فلكى محقق تؤيده الارصاد .

٤ ــ وفيه ايضا اخذوا عن الهنود حساب الغبار ، وقد بسطه الخوارزمي .

ونكاد نلمس من النص الاول ان العرب فضلوا الفكر اليوناني على الهندى ، فهو يشير الى ضعف الكتاب الهندى في الهندسة وبعده عن التحقيق ، وهذا ماوقع بالفعل حتى ان العرب مالبثوا ان اخذوا ببرنامج دراسي للرياضيين الفلكيين يبدأ بكتاب اقليدس وينتهى بالمجسطى لبطليموس وبينهما اثنا عشر كتابا متوسطات افريقية وعربية ، ولكن ليس بينها كتاب هندى الاصل ، ولا يعنى ذلك ان العرب اهملوا الفكر الرياضى الهندى ، فهم قد اخذوا أحسن ما فيه ، ولكنهم أعجبوا بأمر هام يميز الفكر الاغريقى ذلك انه قام على برهان رصين

فما يؤيده البرهان يقبله وما يعارضه البرهان يرفضه ، في حين ان الفكر الهندى بطبيعته املائي تلقيني لم يكن قبل تفاعله بالفكر العربي يستلزم البرهان .

ب ــ الحساب الهندى فى الكتب العربية

كان ما تقدم نصيب الفكر الهندي الكلاسيكي(٥) فى العالم العربى ، وهذا لا ينطبق على الحساب الهندى الذى يسميه صاعد (في النص الثانى) حساب الغبار فهذا له قصة اخرى :

اذا استثنينا النصوص اللاتينية المنقولة عن الخوارزمي (٦) فاقدم كتاب عربي فى الحساب الهندى نعرف عنه هو كتاب «الفصول فى الحساب الهندى **لأبى الحسن احمد بن ابراهيم الاقليدسى** (٧) ، وقد كتبه في دمشق سنة ٣٤١ هـ (٩٥٢/٣م) ، ولعله لما يقدمه لنا من معلومات أهم مخطوطة عربية وصلت الينا فى الرياضيات . من هذه المعلومات ان الحساب الهندى كما جاء للعالم العربى كان يستلزم استعمال تخت يوضع عليه الرمل فتخط الاعداد على الرمل بالاصبع وبقلم ، وتجرى الاعمال الحسابية معتمدة على المحو والنقل .

من أجل ذلك سمى الحساب الهندى «بحساب الغبار » أو « حساب التخت والتراب» . ومن اجل التخت والتراب كان يتحرج بعض الحسّاب من استعمال الحساب الهندى فهؤلاء يذكرهم الاقليدسي بأن حساب اليد يتطلب منهم تشغيل ايديهم واذهانهم بحيث لا يأتون بحركة حتى يفرغوا بينما هم في الحساب الهندى لا يحتاجون الى مثل هذا الجهد والتركيز ، هذا بالاضافة الى ان طرق الحساب الهندى تنطبق على الاعداد كبيرها وصغيرها على سواء . ولكن الاقليدسى يعود في فصل آخر من كتابه فيذكر ان الحساب الهندى بوضعه هذا يوسخ يد الحاسب وثيابه ثم ان الريح تهب فتطمس ما في الرمل من صور للاعداد ومن ثم فلا بد من تعديل طرقه بحيث يمكن اجراؤها باستعمال القلم والحبر والاستغناء عن النقل والمحو ، وهكذا يقترح الاقليدسي تعديلا للطرق الهندية وهو في كتابه يقدم اشياء يعتز بأنها من صنعه وحده . اما هذا التعديل فلا ينسبه الى نفسه ولكنه يقول انه لم يجد في بغداد من قد سمع به .

فما هو هذا الحساب الهندى الذى يقدمه الاقليدسي ، ومن خلفه من الكتاب ؟

انهم يكادون يتفقون في عرض المادة بترتيب

---

(٥) انظر فى ذلك بحثا لنا عن « الاثر الهندى فى الرياضيات العربية » (مجلة الابحاث السنة ١٥ ، الجزء الرابع ١٩٦٢) .

(٦) نشر من هذه النصوص ثلاثة على ما نعلم :

(١) Algoritmi de numero Indorum ويعتقد انه ترجمة اديلارد الباثي (القرن ١٢) لكتاب الخوارزمي ، وقد نشره بنكمباني فى روما سنة ١٨٥٧ فى Trattati d'arithmetica (الصفحات ١ ــ ٢٣) .

(٢) « Liber Ysagogarum alchorizmi in artem astronomicam a magistro A compositum. »
ويعتقد انه تلخيص اديلارد لبعض المبادىء الرياضية والفلكية التي فى كتب الخوارزمي وهو بخمسة اجزاء الثلاثة الاولى منها فى الحساب ، وقد نشرها Curtze فى كتابه :
Abhandlungen Z. Geschechte der Mathematic, 8 (1898) فى الصفحات ١ ــ ٢٧ .

(٣) Dixit algorizmi هذه نسخة اخذت فى القرن ١٣ عن نسخة كتبت سنة ١١٤٣ فى الحساب الهندى الذى يعرضه الخوارزمي وقد نشرها فوجل سنة ١٩٦٣ فى كتاب بعنوان Algorizmus

(٧) قدمناه فى البحث المشار اليه فى (٤) اعلاه ، وقد اعددنا للكتاب نسخة محققة مع دراسة واسعة ونامل ان ندفع به الى المطبعة عن قريب .

معين . فهم يبدأون بالتعريف بصورة الارقام وفكرة المنازل وكيف ان الرقم ٤ مثلا تتغير قيمته حسب المنزلة التى هو فيها فهو اربع وحدات فى منزلة الاحاد ، واربع عشرات في منزلة العشرات ، واربع مئات في منزلة المئات، وهكذا . وصور الارقام عند الاقليدسي وغيره من المشرقيين هي كما يلي :

١ ، ٢ او ؟ ، ؟ او ؟ ، نراها فى تطور حتى تصير ع ، ع او B

٦ ، ٧ ، 7 او ٨ ، ٩ ، وفى احدى المخطوطات يذكر ان التسعة قد تكتب كا اما عند الكتاب المغربيين فتتخذ الارقام الاشكال التالية :

1 ، 2 ، 3 ، ع وقد تبدو احيانا بالشكل ع ، 7 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، اما الصفر فهو عندهما جميعا دائر صغيرة ٥ وقد صار نقطة فى عهد متأخر ، اما المتقدمون فلم نجد منهم من كتبه بشكل نقطة سوى بعض من حسّاب اليد استعملوا الارقام الهندية للاشارة الى ابعاد بعض الاشكال الهندسية ، ومن الجدير بالذكر ان هؤلاء (او نساخ كتبهم) يخطئون في كتابة الأعداد بالأرقام الهندية ، حتى فى حساب ابى الوفاء الرياضى الكبير نجد العدد ٥١ كتب كأنه ٥٠١ .

فاذا اعطى المؤلف صورة الارقام وبين كيف تكتب الاعداد جاء الى العمليات الحسابية على الاعداد الصحيحة ، فتناولها بترتيب يكاد يكون واحدا:الزيادة فالنقصان فالتضعيف فالتنصيف فالضرب فالقسمة فالجذر التربيعى ، فالتكعيبى . وبعض الكتب تعطى التضعيف كنوع من الزيادة والتنصيف كنوع من النقصان وكل الكتب تعنى بالتضعيف الحصول على ٢م اذا عرف م وتعنى بالتنصيف ١/٢م ، الا كتاب الاقليدسي فالتضعيف عنده هو دراسة للمتوالية ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ... والمتوالية م ، ٢م ، ٤م ، ٨م ... والتنصيف عكس ذلك .

واغلب الكتب تذكر تحقيق صحة الجواب بطريقة طرح التسعات ، فبعضها يتبع كل عملية بطريقة تحقيقها وبعضها يعقد فصولا خاصة بالتحقيق . والكتب المتأخرة تضيف طرح السبعات والثمانيات والاحد عشرات ، كلها او بعضها . والاقليدسي يبحث في الجذر التكعيبى ويذكر انه لم يجد عند سابقيه ومعاصريه من وفى الموضوع حقه ، ولكن معظم المؤلفين الذين وصلت الينا كتبهم يعطون طريقة لايجاد الجذر التكعيبى وبعض المتأخرين منهم يعطون طريقة عامة لايجاد الجذر الرابع والخامس وما بعدهما .

ومعظم المؤلفين يعقدون فصولا لتطبيق هذه العمليات على النظام الستينى فيكتبون الدرجات والدقائق والثوانى الخ ، بترتيب افقى او عمودى .

فاذا انتهى عرض العمليات على الاعداد الصحيحة جيء الى الكسور فيعطى المؤلف طريقة كتابة الكسر . والاقليدسى يكتب $\frac{٣}{٤}$ مثلا بالشكل $\begin{matrix}٣\\٤\end{matrix}$ (بدون خط الكسر) ويكتب ١$\frac{٣}{٤}$ بالشكل $\begin{matrix}١\\٣\\٤\end{matrix}$ والمؤلفون الاخرون يوافقونه ولكن نجد عند القدماء منهم ميلا لوضع صفر فوق الثلاثة فى مثل $\frac{٣}{٤}$ لحفظ منزلة العدد الصحيح ولكن المتأخرين يتخلون عن هذا التقليد . وتمضى معالجة عمليات الكسور بمثل ترتيبها على الاعداد الصحيحة ، والاقليدسي يلح على التمييز بين الكسر والكسور والجزء والاجزاء كعادة حساب اليد ، وهو احيانا يحول الكسر في الناتج النهائي الى الصيغة التقليدية فاذا حصل على $\frac{٧}{٢٠}$ مثلا قال وهو ثلث وسدس عشر ولكن لانجد عنده ذكرا لتقريب قيم الكسور التى لا يمكن تحويلها الى هذه الصيغة . ولكننا نلمس عند المؤلفين تحولا سريعا عن تقليد

حساب اليد وتقبلا لفكرة الكسر العادى العام، حتى لنجد **نصير الدين الطوسي (١٢٠١ ــ ١٢٧٤ م)** يذكر في كتابه « جوامع الحساب بالتخت والتراب» (٨) ان المختار عند اعطاء النسبة بين اى عددين هو ان تعطى بدلالة « اقل عددين يوجدان على تلك النسبة ، وما سواها فايراده قبيح » .

• • •

لم نذكر بعد كيف كانت العمليات الحسابية تجرى في الحساب الهندى ، ولكنا ذكرنا انها كانت تعتمد على المحو والنقل ، ولنوضح ذلك بعملية جمع وعملية ضرب .

(١) ليكن المطلوب جمع العددين

٩ ٧ ٥ ٣
٦ ٩ ٧ ٨

يكتبهما الجمع بالشكل المبين على التخت ، ثم يبدأ الجمع من المنزلة العليا ، يجمع ٦ الى ٩ فيمحو ٩ ويكتب مكانها ١٥ ، ثم يجمع ٩ الى ٧ ويضع مكانها ٦ ثم يمحو الخمسة التي الى اليسار ويضع مكانها ٦ ، الخ وفى النهاية يبقى امامه على التخت

١ ٦ ٧ ٣ ١
٦ ٩ ٧ ٨

والمجموع هو مافي السطر العلوى وقد احتل مكان اول العددين .

(٢) ليكن المطلوب ضرب ٥ ٧ ٣ في ٣ ٣ ٢ يكتبان على التخت بالشكل ٥ ٧ ٣
٢ ٤ ٣

اى بحيث يكون آخر منازل الاول فوق اول منازل الثاني

ثم يبدأ ضرب الاسفل فى ٣ : ٣×٢=٦ فيكتب ٦ فوق ٢ فى السطر العلوى، ٣×٤=١٢ فنكتب ٢ فوق ٤ ونمحو ٦ ونجعلها ٧ ، ٣ × ٣ = ٩ فنكتب ٩ مكان ٣ وهكذا يصير الشكل

٧ ٢ ٩ ٧ ٥
٢ ٤ ٣

ناتى الآن الى ضرب ٢٤٣ فى ٧ ،واول الخطوات هى ان ننقل ٢٤٣ بحيث تصير اول منازله تحت السبعة :

٧ ٢ ٩ ٧ ٥
٢ ٤ ٣

ثم نبدأ الضرب : ٧ × ٢ = ١٤ فنضم ١٤ الى مافوقها وهو ٧٢ ، فنمحوه ونضع مكانه ٨٦ ، ٧ × ٤ = ٢٨ ، فنضم ٢٨ الى مافوقه وهو ٦٩ ، فنمحوه ونضع مكانه ٩٧ ، ٧×٣ = ٢١ فنضم ٢١ الىما فوقه وهو ٧٠ (بالتغاضى عن السبعة التى نضرب بها) + فنمحو ما فوقه ونضع مكانه ٩١ فيصير الشكل

٨ ٩ ٩ ١ ٥
٢ ٤ ٣

فننقل السطر السفلي منزلة الى اليمين ثم نضرب في ٥ كما تقدم .

وفي النهاية يكون امامنا على التخت المضروب في الاسفل وفوقه حاصل الضرب ، اما المضروب فيه وخطوات العمل المتوسطة فقد محيت كلها .

نجد في كل مخطوطة عربية طرقا متعددة للضرب ، ولكن اولها الطريقة المتقدمة ، والاقليدسي يعطيها ثم يعطي طرقا اخرى غيرها ويشير بشكل غير محدود ان بعضها مما يفعله حسّاب الروم والعرب ، ولكن يبدو مؤكدا ان بعض هذه الطرق هندى الاصل

---

(٨) نشرنا هذا الكتاب فى مجلة الابحاث سنة ١٩٦٧ (المجلد ٢٠/٢ صفحة ٩١ ــ ١٦٤ ، والمجلد ٢٠/٣ صفحة ٢١٣ ــ ٢٩٢) .

ايضا ، ولكن الحساب العرب وضعوا طرقا اخرى نشأ بعضها من محاولة الدمج بين الانظمة الحسابية المختلفة ولكن لعل اكثرها قد نجم عن محاولة الاستغناء عن التخت واستعمال الورق والحبر . والاقليدسي يجعل فصلا كاملا من فصوله الاربعة لتعديل الطرق الهندية بحيث تحقق هذه الغاية ، ولكن يبدو ان تعديله لم يأخذ به من خلفه لأنه عول على مزج الارقام الهندية بالنظام الابجدى فى كتابة الاعداد . ويظهر من الحواشي التى نجدها على المخطوطات ان الطريقة العملية التى راجت هي ان يشطب الرقم الذى يراد محوه (بوضع خط تحته) ويكتب الرقم الجديد فوقه فتظهر عملية ضرب ٨٧ في ١٢٣ مثلا بالشكل .

```
      ٧
      ٦  ٠
  ١٠  ٥  ٨
   ٩  ٨  ٤  ١
   ٨  ٦  ٨  ٧
   ١  ٢  ٣
      ١  ٢  ٣
```

فالجواب ١٠٧٠١

اما الطريقة الدارجة اليوم فرغم اننا نجد معالمها حتى فى حساب اليد ونلمحها تحت انظار الحسّاب وابصارهم الا انها لم تنتشر على ما يبدو قبل القرن الخامس عشر فكأن الحسّاب قد جعلوا همهم مجرد ابتكار الطرق الجديدة بدل البحث عن ابسط واسلس طريقة .

• • •

قد يحسن ان نتوقف هنا وقفة نقيّم فيها الحساب الهندى بالمقارنة بحساب اليد وبما آل اليه الامر على يد العرب على قدر ما يظهر ذلك من عملية الضرب الاساسية في كل نظام.
ولنفرض ان المطلوب ضرب ٨٧ في ١٢٣ . فماذا يفعل الحساب باليد ؟ انه يحمل العددين فى ذهنه او قد يكتبهما على ورقة بالكلمات ، فليس لديه نظام رمزى للاعداد . وهو بعد ان يتأكد ان عليه ان يجرى ست ضربات يبدأ بقوله : ثمانين في مائة بثمانية آلاف ، فيعقد على اصابعه ما يشير الى ثمانية آلاف ، ثم ينتقل الى الثمانين في العشرين ، وهكذا . ان حسابه عقلي ، هوائي ، يستلزم تركيز الذهن وشغل اليدين جميعا ، هذا اذا لم يلجأ الى حيلة مثل تقدير ٨٧ × ١٢٥ − ٨٧ × ٢ (أى $\frac{\text{٨٧ أف}}{\text{٨}}$ − ٨٧ × ٢) فاذا هو فرغ من عمله واراد مراجعته كان عليه ان يعيده من جديد .

وماذا يفعل الحاسب بالطريقة الهندية ؟ انه يخرج لوحة ينشر عليها طبقة رقيقة من التراب ثم يكتب العددين . ٨ ٧
١ ٢ ٣

ويبدأ فيضرب ٨ فى ١ (وليس ٨٠ فى ١٠٠) ويضع الناتج فى مكانه المناسب فى السطر الاول . ثم يمضى فى عمله ، ومضيه هذا يتضمن المحو والنقل ، حتى اذا هو فرغ كان حاصل الضرب امامه فى السطر العلوى ، فاذا هو اراد مراجعته اعاد الحل كله من جديد ، هذا اذا كان لا يزال يذكر المضروب فيه الذى محاه .

اذا كانت الطريقة الاولى باعتمادها على الاصابع بدائية . فالطريقة الثانية باعتمادها على الرمل والمحو والنقل لا تمتاز الا فى انها ازالت عن عاتق الحاسب عبء تركيز الذهن وشغل اليدين والحواس . ولكن الحاسب ما يزال بحاجة لأن يرى خطوات الحل كلها امامه، لا لمراجعة العمل فقط، ولكن لأن رؤية خطوات الحل كلها أمر لا بد منه اذا اريد ان تكون الطريقة خصبة في ايحاءاتها قابلة للتطور . كانت العمليات في حساب اليد ذهنية غير محدودة ، اشبه بشيء غير ملموس ولكن عمليات الحساب الهندى كانت وسطا بين ذلك الشيء وبين ما اسلمه العرب للرواد الاوائل الغربيين من عمليات محدودة مكتوبة .

جـ الارقام الهندية فى التاريخ

هذا التقييم الذى تضمنته السطور القليلة

السابقة ينصب على العمليات الحسابية وحدها مجردة عن النظام الرمزى للأعداد ، الذى يعتبر من اكبر مآثر التراث الهندى واكبر مآثر العصور الوسطى قاطبة ، ذلك انه نظام منازلي عشرى كامل .

لقد كان للمصريين والبابليين والاغريق والرومان والعرب انظمة رمزية لكتابة الاعداد، ولقد كان النظام الحسابي البابلي منازليا ستينيا ولكنه كان ينطوى على ثلاثة عيوب اولها ان النظام الحسابي كان منازليا ستينيا ولكن النظام الرمزى الذى يرافقه كان يعتمد على رمزين احدهما للواحد والثاني للعشرة وهما يكرران للاحاد والعشرات ، وثانيهما ان النظام الستيني رغم فوائده وتمشيه مع وحدات القياس البابلية لم يكن يجارى نظام العد الطبيعي الذى هو عشرى ، ونستطيع ان نقدر أن الحاسب كان يسمى العدد على النظام العشرى الطبيعي فاذا هو اراد ان يجرى عليه عملية حسابية بدأ بتحويله الى النظام الستيني وهذا التحويل وحده قد يكون اصعب من العملية التى يراد اجراؤها . وربما كان هذا هو السبب فى ان النظام الستينى كان مقصورا على الفلكيين لم ينزل الى مستوى العامة .

اما النظام الهندى الجديد ــ كما نجده عند الاقليدسي ــ فعشرى منازلي برموزه وعملياته : تسع صور متميزة للارقام التسعة، وصورة للصفر ، وكل رقم في منزلة بمثابة آحاد من هذه المنزلة ، فالتسعة في منزلة الآحاد تسعة آحاد وهى فى منزلة العشرات تسع عشرات ، الخ ، هكذا نكتبها وهكذا نجرى عليها العمليات الحسابية .

ولكن ما اصل هذه الصور ؟ هل هي هندية؟ كان الاوروبيون يسمونها الارقام العربية ،وفي القرن التاسع عشر اكتشفوا ان العرب يسمونها الحروف الهندية ، واكتشفوا ايضا ان العرب يستعملون كما بينا مجموعتين من الصور واحدة تستعمل في المشرق والاخرى فى المغرب ، وكلتاهما تخالف الصور التى يستعملها الهنود الى حد ان الهنود انفسهم درجوا على تسمية هاتين المجموعتين بالارقام العربية .

كان البحث عن جواب حاسم موضوعى لهذه التساؤلات دافعا دفع كثيرا من الباحثين لتقصى الحقائق حوله ، نذكر من هؤلاء سمث وكاربنسكي اللذين قاما بجمع اصول كثيرة هندية وعربية وعقد دراسات طويلة خرجا منها بكتاب Hindu-Arabic Numerals سنة ١٩١١ قررا فيه ان اقدم صورة للصفر في الهند تعاصر اقدم صورة له في العالم الاسلامي وان صور الارقام يبدو انها انحدرت من صور حروف ديوانجارية هي اصول الحروف السنسكريتية التى تكتب بها اللغة البراهمية . ولقد قام Kaye (٩) بدراسة اخرى لاصول اخرى كانت نتيجتها انه استبعد ان تكون هذه الصور التي شاعت فى العالم العربي هندية الاصل ، وقام Coedes (١٠) بدراسات اخرى على اصول في الهند الصينية في محاولة لاثبات ان فكرة الرموز المنازلية العشرية لم تبدأ في الهند ولكن الهند استوردتها من غيرها . وفي سنة ١٩٢٥ نشر سمث كتابه History of Mathematics وفيه يردد ان بعضا من خيرة الباحثين لا يستطيعون ان يسلموا بان اصل هذه الارقام هندى . وفي

---

(٩) Kaye, G. R. انظر مقالاته «Indian Mathematics» (Calcutta-Smila, 1915). «Indian Mathematics» (Isis, 12, 1919).

(١٠) Coedes, G., Apropos de l'origine des chiffres arabes. Bul. London School of Oriental Studies, 6, 1934.

سنة ١٩٣٥ نشر دتاوسنج كتابهما History of Hindu_Mathematics وفيــه يعرضـــان خلاصة دراسة لاصول هندية جديدة تثبت ان صور **الارقام** وصورة الصفر هندية اصلا وانها في الهند اقدم منها في ديار الاسلام وفي الهند الصينية على الســـواء ، ولكن حججهما لم تكن مقنعة كما ان موضوعيتهما لم تكن فوق الشبهات . الا ان هنالك حقائق ثابتة ينبغـــي ان تكون لنا كما كانت لهؤلاء الباحثين معالـــم في طريق البحث . **من هذه الحقائق ان اقدم اشار للارقام الهندية نعرفها في النصـــوص (الهندية وغير الهندية) جـــاءت في عبـــارة للراهب ساويرس سيبخت الـــذى وضع في دير قنسرين سنه ٦٢٢م كتابا انحى فيه باللوم على اولئك الذين يكتفون بما هو رومي ويظنون ان ليس لدى غير الروم (اى البيزنطيين) ما يستحق المعرفة وهو في سبيل التدليل علـــى ان لدى غيرهم ما هو مفيد يذكر أن الهنـــود يستطيعون بتسعة ارقام فقط ان يرمزوا الى اى عدد كائنا ما كان .**

من هذه العبارة نستدل على ان خبر الارقام الهندية كان قد اخذ يتسرب الـــى العـــراق وسوريا في أوائل القرن السابـــع الميـــلادى ، ولعل في العبارة ما يشير الى ان الصفر لـــم يكن قد دخل في هذه الارقام ، غير ان هـــذه حجة سلبية فالمؤلفون العرب يعتبرون الارقام تسعة (أحرف) ويضيفون اليهـــا الصفر لا باعتباره رقما ولكن باعتبـــاره اشـــارة تملأ المنزلة الخالية . ولعل من الجدير ان نذكر ان هـــذه الاشـــارة ذاتهـــا استعملها بطليمـــوس والفلكيون من بعده لملء المنازل الخالية في النظام الستيني ، فهى اذن قد تكون هندية وقـــد لا تكـــون .

ومن هذه الحقائق ايضا ان كاتبا بيزنطيا من القرن الســادس اسمه بوئثيوس Boethius وضع كتابا في الحساب ظل يستعمل في مدارس الاديرة عدة قرون وان له كتابا في الهندســـة نجد فيه وصفاً لحصى تستعمل في الحســـاب وعلى كل منها صورة تدل على رقم معـــين ، وهذه الصور التى على حصى بوئثيوس هي اقرب الى اشكال الارقام في المجموعتين المشرقية والمغربية منها الى الاشكال التى انتشرت فيما بعد في الهند ، والنص ينسبها الى الفيثاغوريين . وقد اطلع فيبكي (١١) على هذه العبارة فذهب في تفسير نشأة الارقام الهندية مذهبا يلخص في ان الهنود وضعوا من قديم تسع صـــور للارقام تناولها منهم فيثاغوريو الاسكندرية في القرن الثاني الميلادى في عهد ازدهرت فيـــه التجارة بين الشرقين الاقصى والاوسط ثـــم سار الهنود في سبيل مستقل فطوروا صور ارقامهم واكملوا نظامهم بصورة للصفر ، وبقي الشرق الاوسط يتعامل بالارقام التسعة فنجم عنها فيه المجموعتان المشرقية والمغربية .

كان ثمة امران يحولان دون قبول نظريـــة فيبكي : احدهما ان ليس لدينا اى دليل على الاطلاق على ان هذه الارقام كانت تستعمل لا في عهد بوئثيوس ولا قبله ، حتى ولا قبـــل ان يعمل العالم الاسلامى على نشرها . والثاني ان الحديث عن الارقام جاء في كتـــاب هندســـي وجاء كأنه حشو لو ازيل لما اختـــل ســـياق الكتاب . من اجل ذلك ذهب الباحثـــون الى الترجيح بأن هذا الحديث هو اضافة متأخـــرة للكتاب قد ترجع الى القرن الثاني عشر . وقد اكتشف فيما بعد مجموعات من هذه الحصى تعود كلها الى القرن الثاني عشر . ونضيـــف هنا ان الاقليدسي يصف مثل هذه الحصـــى كسبيل للتخلص من التخت والرمل ، وهـــذا يؤكد أن فكرتها جاءت بعد انتشار الحساب الهندى على التخت . والحقيقة الثالثة التى يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار ان الخـــوارزمي الذى كان اول من شرح الحساب الهندى يقدم

---

(١١) Woepcke, F. Introduction au Calcul Gobari et Hawai (Atti dell Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei, Vol. XIX).

مجموعة من الارقام والعمليات الحسابية تختلف اختلافا جذريا عما انتشر في المشرق والمغرب على السواء ـ ويظهر ذلك من المخطوطات اللاتينية التى نقلت عنه .

نضيف الى ما تقدم حقيقة رابعة هي ان العلامة ابا الريحان البيروني المتوفي سنة ٤٤٠هـ (١٠٨٤م) يذكر في كتابه تحقيق ما للهند من مقولة ان للهنود رموزا شتى وطرقا حسابية عدة وان ما اخذه عنهم العرب هو من احسن ما عندهم . وكتاب البيروني ما يزال من اوثق المصادر عن الفكر الهندى في العصور الوسطى (وقد طبع في حيدراباد الدكن سنة ١٩٥٨)

على ضوء هذا كله نعود فنلقي نظرية جديدة على الحساب الهندى عسانا نهتدى الى اصوله .

د ـ الحساب الهندى فى المصادر السنسكريتية

المصادر الهندية الكلاسيكية التي انحدرت الينا معروفة للباحثين ، ومحتوياتها الرياضية معروفة ، ولكن ليس فيها عن هذا الحساب الهندى الذى تصفه الكتب العربية شيء . فكأن الهنود كانوا كالاغريق يستنكفون من الكتابة عن العمليات الحسابية باعتبارها امرا لم يبلغ مبلغ العلم .

المصدر الوحيد المعروف الذى فيه ملامح من هذا الحساب هو The Patiganita of Sridharacarya وقد نشره شوكلا (من جامعة لاكناو) مع ترجمة وشروح بالانكليزية سنة ١٩٥٩ . ويدلل شوكلا على ان مؤلفه (دهاره) عاش ما بين ٨٥٠ و ٩٥٠ م فاذا صح ذلك يكون دهاره قد عاش في العهد الذى شرع فيه الحساب الهندى يشق طريقه في العالم الاسلامى .

هنالك كتاب The Lilavati of Bhaskara وقد ترجم ونشر اكثر من مرة . ولكن مؤلفه عاش في القرن الثانى عشر بعد ان تأثر الفكر الهندى بالفكر الاسلامى ، وان في الكتاب نفسه طريقة للضرب يعطيها المؤلف اسما عربيا . ففى صدد البحث عن اصول الحساب الهندى الذى وصل الى العرب لا يفيدنا مصدر متأخر ككتاب بهاسكرا (قد يكون تأثر بالفكر العربى) .

وهنالك ايضا مخطوطة بخشالى(١٢) ، وقد عثر عليها حديثا وعقد عليها **كاى** دراسات وهو يرجح انها كراسة طالب يتمرن على اعماله الرياضية . ولكن بالاضافة الى ضآلة ما فيها من سمات الحساب الذى تعرفنا عليه يختلف الباحثون في تقدير عمرها . فالعلماء الهنود يرجعونها الى القرن الثانى الميلادى ليثبتوا بذلك ان اجدادهم عرفوا الصفر في ذلك الوقت المبكر والباحثون الغربيون يرون انها لا يمكن ان تكون اقدم من القرن الثانى عشر .. ثم هنالك مرجع آخر هو . History of Hindu Maths. للمؤلفين **دتا وسنج** ، وقد نشراه لاول مرة سنة ١٩٣٥ واعتمدا فيه على مصادر لا تتوفر لمن لا يعرف السنسكريتية ، الا انهما ينساقان مع نزعة العزة القومية الى حد يجافي الموضوعية ويتعذر معه الاعتماد على احكامهما ونتائجهما .

بقينا اذن مع مصدر واحد سنسكريتى هو كتاب دهاره ، وان من حسن حظ البحث العلمى ان ناشره الاستاذ شوكلا ثقة في موضوعه ، وقد استعمل من المراجع ماكان لدى دتا وسنج . الا ان الكتاب نفسه ، كغيره من الكتب الهندية القديمة ، تعطى فيه القواعد الحسابية بأراجيز شعرية موجزة لامكان معها لكتابة رموز او تفصيل عمليات . وللكتاب شروح ترجع الى عهود متأخرة وهى تعطى الرموز وتصف العمليات بطرق تتباين ولكن ليس من واحد منها يشير الى ان هذه العمليات كانت تجرى على تخت ، رغم ان اسم

(١٢) Kaye, G. R. The Bakhshali Manuscript (Calcutta, 1927-33).

الكتاب باتيجانيتا يعنى حساب التخت ـ حتى لقد بقينا نجهل العلاقة بين الحساب الهندى والتخت (وبين حساب اليد والتخت) الى ان اكتشف كتاب الاقليدسي سنة ١٩٦٦ .

ومع ذلك فبين الباتيجانيتا وحساب الاقليدسى شبه فالكتاب الهندى يقسم موضوع الحساب الى ٢٩ عملية وتسعة حقول تطبيق ، ويؤكد شوكلا ان هذا التقسيم كان تقليديا جرى عليه الرياضيون الاخرون . ومما يلفت الانتباه ان العمليات تتناول الاعداد الصحيحة جمعا وطرحا وضربا وقسمة وتجزيرا ثم تتناول الكسور بمثل هذا الترتيب بوجه عام . فاذا ذكرنا ان كتب حساب التخت العربية تكاد تتفق في ترتيبها العام وكلها تخالف من هذه الناحية كتب حساب اليد جاز لنا ان نستنتج ان هذا الترتيب الجديد هندى الاصل . اذا سلمنا بذلك تداعى لخاطرنا سؤال : ماذا عن حقول التطبيق التسعة ؟ لانجد لهذه اثرا فى كتب حساب التخت العربية وان كنا نجد بعضها فى مواضع اخرى ؟ هل كان ذلك لان الحساب العرب اكتفوا من الحساب الهندى بارقامه وعملياته واهملوا الحقول التسعة لانها نتاج بيئة غير بيئتهم ؟ مهما يكن الأمر فقد كان في هذا الاهمال خسارة لأن بعض هذه الحقول كان يعالج مسائل ذات قيمة رياضية كالتحليل التوافقى الذى لانعرف حتى اليوم احدا من الرياضيين العرب عنى به او تنبه اليه .

وقواعد الباتيجانيتا الشعرية الموجزة يفصلها ـ كما اسلفنا ـ شراح متأخرون لايشيرون الى التخت والرمل ولكن اذا نحن قراناها فى ضوء حساب الاقليدسي مثلا فاننا نستطيع ان نتبين ملامح حساب التخت العربى فيها .

• • •

نخلص من ذلك الى ان بين الباتيجانيتا وحساب التخت العربى شبها يدعم الاعتقاد بأن هذا الحساب هندى . ولكن ماذا عن اوجه الخلاف ؟

نشير هنا الى ماتراه اهم وابرز هذه الأوجه .

(١) ان التضعيف والتنصيف اللذين لايخلو منهما كتاب عربى في حساب التخت لا نجد لهما اثرا فى الباتيجانيتا ولا فى غيره من المصادر الهندية . ولقد ذهب بعض الباحثين الى انهما اضافة محلية الى الحساب الهندى استدعاها ان الموضوع كان ما يزال في ديار الاسلام كبقية من التقليد المصرى القديم في الضرب بطريقة لتضعيف . ولكن ثمة ما يمنع من قبول هذا الرأى . اذ لو كان التضعيف قد بقى فى المنطقة كأثر فرعونى لتوفر امران احدهما او كلاهما : **أولا** لكان التضعيف بقى فى حساب اليد الذى ظل هو الحساب التقليدى في المنطقة من قبل الحساب الهندى **وثانيا** لكان التضعيف ظهر فى الحساب الهندى كطريقة من طرق الضرب الكثيرة التى كان يتبارى في ابتكارها الحساب وفي ذكرها الكتاب . ولكن لانجد للتضعيف ذكرا فى حساب اليد ولم نجده يستغل كطريقة عامة للضرب في الحساب الهندى ، الا في مخطوطة باسم اللمع فى الحساب لابن الهايم (القرن ١٤م) وهذه تذكر طرقا مختصرة فى الضرب ومن بينها الضرب بالتضعيف ، والمخطوطة فى حساب اليد . والتضعيف يرتبط فى الكتب العربية بالعبارة «تضعيف بيوت الشطرنج» والاقليدسي يعالجه بهذا الشكل ، وعلى اعتبارا ان عملية التضعيف قد اتخذت سبيلها للحساب كسؤال نجم عن لعبة الشطرنج يمكن ان نقدر ان اصل العملية او مسارها يرتبط الى حد ما بأصل الشطرنج او مساره . ويكاد يكون متفقا عليه ان الشطرنج لعبة هندية (ويدل اسمها على اصلها) جاءت الى العالم الاسلامى عن طريق فارسى ، فهل يمكن أن يكون الحساب الهندى كما عرف في العالم الاسلامى حسابا هندى الاصل وصل الى الاسلام من بيئة فارسية . ان مجرد ان الشطرنج وصل عن هذا السبيل لايكفى وحده لان يجعلنا نجزم بأن علم الحساب كله كان هذا شانه مادمنا

لانملك دليلا يؤكد ان الفرس عرفوا الحساب الهندى قبل العهد الاسلامى وكل ما نستطيع ان نؤكـده ان عمليتى التضعيف والتنصيـف ليستا رواسب فرعونية وانما جاءتا الى العالم الاسلامى كجزء من النظام الحسابى الجديدفاس لم نجد هذا النظام في الاصول السنسكريتية المعروفة افلا يمكن أن يكون يمثل مذهبا من المـذاهب الهنديـة غـير التي تـذكرهـا هذه الاصول .

(٢) أن طرح التسعات او غيرها لتحقيق صحة الناتج طريقة تذكرها كتب حساب التخت وحساب اليد العربية وبعضهـا ينسبها كمـا ذكرنا للهنود ، ولكننا لانجد لهذه الطريقة اثرا فى الكتب الهندية المتقدمة ،هذا بالرغم من انهم جروا تقليديا على قسمة الحساب الى ٢٩عملية وتسعة حقول تطبيق كل حقل ينقسم الى عدة فروع . هنا ايضا نميل الى الترجيح السالف وهو ان الحساب الهندى الذى وصل الى العرب يمثل مذهبا رياضيا غير مـذاهب النصوص الكلاسيكية .

وسواء اصبنا أو اخطأنا فى هذه النتيجة التى وصلنا اليها وهى ان حساب التخت العربي يمثل مذهبا هنديا غير مذاهب الكتب الكلاسيكية فان ظاهرتين لابد من الاشارة اليهما لما لهمـا من دلالة .

اولاهما : ان المصادر العربية لاتتكلم عن حساب هنود أو كتب حساب ولا نجد فيها لفظا هنديا واحدا ، رغم انتشار الحساب الهنـدى بين العرب واستقراره في صفوفهم ، وليس الحال كذلك مع الفلك الهندى فان المصادر تتكلم عن فلكيين هنود وكتب فلك هندية وتورد فى هذا المجال الفاظا هندية ، هذا بالرغم من ان الفلك الهندى لم يحـظ بما حظى به الحساب مـن استقرار .

أما الثانية فهى ما يلى : يتصدى الخوارزمى لوضع كتاب في الحساب الهندى يقـدم فيه للعالم الاسلامى الارقام الهنـدية والعمليـات الاساسية وتسجل له المصادر العربية انه اول من كتب في الحساب الهندى ، ولكن لا اشكال الارقام التى يعطيها ولا العمليات الحسابية التى يصفها يقبل بها العالم الاسلامى وانما هـو يجمع على نظام حسابى آخر يكاد المغرب لا يختلف فيه عن المشرق الا في صور الارقام وهو يختلف جذريا عن حساب الخوارزمي .

نستطيع ان نفهم ان يكون فى القارة الهندية مجموعات شتى من صور الارقام وطرق شتى للعمليات الحسابية وقد ذكرنا ان البيرونى اشار الى اختلاف الصور والطرق عندهم وذكر ان ماأخذنا هو من احسن مالديهم ونستطيع ان نفهم ان الخوارزمي اطلع على نظام من هـذه الانظمة الهندية فبسطه فلم يقبل عليه الناس ولكن ما يصعب تفسيره اجماع الناس علـى قبول نظام حسابي واحد في وقت كان تبـادل الافكار فيه يجرى بطيئا الى حـد ان حاسبا دمشقيا من القرن العاشر كان يعمل بالكسور العشرية فلم يعلم بذلك حساب بغداد وما عداها الى ان جـاء غياث الدين الكاشى في القـرن الخامس عشر فابتكر هذا النظام الكسرى الذى كان قد بلغ من العمر في دمشق خمسة قرون .

كيف تم هـذا الاجمـاع ومن هـم الجنود المجهولون الذين دفعوا به الى الناس او دفعوا الناس اليه ؟ استميح القارىء عذرا اذا أنا فى معرض الاجابة عن هذا التساؤل قدمت تفسـيرا لى يراه الباحثون كنظرية فيبكى فرضا معقولا يحتاج كيما يصبح حقيقة الى دليل :

كمـا كان الفلكيون فى الاسلام يعملون فى بروجهم العاجية بالنظام الستينى في حين كان العامة يجرون حساباتهم بعقد الاصابع وبعمليات عقلية مضنية ، كذلك كان للرياضيين الكلاسيكيين فى الهند مذاهبهم الرياضية التى نجدهـا فى السوهانتات فى حين كـان العامـة يتلمسون سبيلهم نحو نظام حسابى سهل . ولقد استطاع هـؤلاء ، وليس كبـار الرياضيين ، ابتكـار

مجموعات رمزية على نظام عشرى ، ولعل هذه المجموعات كانت تتباين من مكان الى مكان ، فتتقارب اذا اتصل المكانان بالتجارة وتتباعد اذا قطع ما بينهما من صلة ، ولكن يبدو ان احد هذه الانظمة على الاقل قد اخذ يتسرب الى الشرق الأوسط عن طريق التجارة حتى اتيح لساويرس سيبخت ان يعرف عنه وينوه بقيمته سنة ٦٢٢م .

ولعل التجار فى فارس والعراق والبلاد العربية السورية قد عرفوا بهذا النظام عن طريق التجارة البرية مع الهند ، ولعلهم اخذوا (على خجل واستحياء) يجرون العمليات الحسابية على التخت والرمل وباستعمال الارقام الهندية ولعل التجار في مصر وشمالي افريقيا قد عرفوا بالنظام عن طريق التجارة البحرية مع الهند ، ولعلهم كجيرانهم في المشرق قد اخذوا بالنظام الهندى فعملوا به في معاملاتهم في حين كان الفلكيون وكبار الرياضيين يتعالون عن حساب العامة قانعين بنظامهم الستينى ، حتى اذا اخذت الاذهان تتركز على الفكر الهندى منذ عهد الخليفة المنصور ثم كتب الخوارزمي كتابه عن الحساب الهندى ، نظر هؤلاء فوجدوا ان مالديهم خير مما جاء به الخوارزمي فنشروه وكان نتيجةَ ذلك حساب التخت ومجموعتان من الارقام : مشرقية ومغربية اختلفتا لانهما جاءتا من طريقين مختلفتين وعاشتا في المشرق والمغرب فى بيئتين متباعدتين . فرضٌ لا يصير حقيقة الا اذا ثبت ان حساب التخت كان يستعمل فعلا قبل عهد الخوارزمي، وقد لانجد دليلا على ذلك ، فما يكتب بالرمل يذهب مع الرمل وتذروه الرياح، على اننا سنذكر بعد قليل ما قد تكون دليلاً على ان الارقام الهندية كانت فى عهد الخوارزمي تستعمل فى كتابات تجرى بين الناس .

هـ ـ بين الحساب الهندى وحساب اليد

كاجورى وسمث وغيرهما ممن كتبوا في تاريخ الرياضيات فى اوائل هذا القرن عرفوا ان الحساب الهندى دخل الى الشرق الاوسط على نظام حسابى محلى ، ولم يكونوا يعرفون بالتفصيل الذى ذكرناه سمات كل من النظامين فتصوروا ما جرى بينهما أشبه بصراع كان من نتيجته اندحار النظام المحلى واستقرار النظام المجلوب . وقد تنبه مدفوى الى خطأ هذا التصور واشار اليه في بحثه عن حساب ابى الوفاء . فالواقع ان ما نسميه حساب اليد كان نظاما رياضيا شاملا فيه العمليات الحسابية وفيه ما يتبعها من تطبيقات تفرضها الحياة العامة والتفكير الرياضى . وما جاء به الحساب الهندى كان عمليات جديدة استبدلت بالعمليات القديمة . وما جرى فى العهد الاسلامي كان مقابلة بين النظامين لاخذ احسن ما فيهما . ونستطيع ان نتتبع خطوات هذه المقابلة . فالاقليدسي (القرن ١٠) يكتب في الحساب الهندى فيبين مزاياه على حساب اليد ويشير الى نقائصه ويحاول تعديلها . وابو الوفاء (القرن ١٠) يكتب في حساب اليد ويبدى ان بالامكان تعديل عملياته بحيث يستغنى عن العقد ويستغنى عن استجلاب رموز هندية واستعمال التخت والرمل . ثم يكتب ابن طاهر (توفي سنة ١٠٣٧) كتابه «التكملة» فيفصل فيه الانظمة الحسابية كلاً على حدة ، فاذا هو ذكر عمليات الحساب الهندى على الصحاح والكسور جاء الى حساب اليد فاكتفى بوصف طرقه المختصرة في الضرب والقسمة ، مما ليس في الحساب الهندى ، ثم انصرف الى اشياء اخرى كالنسبة والتناسب والاعداد غير النسبية ... الخ . وكوشيار (١٠/١١) يحاول ادخال عمليات الحساب الهندى على النظام الستينى محافظا على سماته المميزة ، وكاتب مجهول يضع كتابا باسم الهندى المنتزع من الكافى (المخطوطة ٨٤ في القاهرة) يحاول فيه ان يعدل حساب اليد نفسه بحيث يدمجه بالحساب الهندى . ثم تتوالى الكتب ولعل كتاب « مفتاح الحساب» للكاشى (المتوفى سنة ١٤٣٦/٧) « وخلاصة الحساب » لبهاء الدين العاملي (حوالى ١٦٠٠) يمثلان قمة ما وصل اليه الحساب الاسلامى ،

وفيهما نجد ملامح العمليات الحسابية كما استقرت في عهد النهضة الاوروبية ،ممزوجة مع كثير غيرها من العمليات لقد استطاع الحسّاب المسلمون ان يطوروا الانظمة ليخلصوا منها النظام الحسابى الذى نألفه ولكنهم لم يجدوا الجراة على غربلة العمليات الكثيرة التى توصلوا اليها واختيار اسهلها ثم نبذ ما عداها فهذه مهمة قام بها رياضيو القرن السادس عشر الاوروبيون.

ونستطيع ان نلخص الافكار الرياضية الجديدة التى جاء بها الحساب الهندى الى العالم الاسلامي بما يلي :

١ ـ طريقة منازلية عشرية كاملة لكتابة الاعداد بأرقام تسعة ومعها الصفر .

٢ ـ فكرة ناضجة عن الكسر العادى المطلق من غير قيد ، مع طريقة رمزية للدلالة عليه بالارقام السابقة .

٣ ـ خطوات مرسومة محددة لاجراء العمليات الحسابية التى تجرى بحساب اليد بطرق عقلية غير محددة .

٤ ـ طريقة لايجاد الجذر التكعيبى ، فهذا لاتعطى كتب حساب اليد طريقة لاستخراجه. ويمكن ان نقول القول نفسه بخصوص الجذر التربيعى فأبو الوفاء لا يبين كيف يستخرجه والكرجى يعطى لاستخراجه طريقة قد تكون مقتبسة من حساب التخت وهى تعتمد على المتطابقة :

(أ+ ١٠ب)٢ = أ٢ + ٢اب عشرات +ب٢ مئات

اما الجذر التكعيبى فيصف الاقليدسي طريقة استخراجه ويؤكد انه لم يجد من يعرف ذلك من معاصريه ومن وفى الموضوع حقه من سابقيه وطريقة الاقليدسي تعتمد على المطابقة :

(أ+١٠ب) ٢ =أ٣+٣أ٢ب عشرات +٣اب٢ مئات +ب٣ الوف

وقد يكون الاقليدسي قد ابتكر هذه الطريقة وحده ولكنه بالتأكيد قد تأثر الحساب الهندى في ابتكاره. وقد اعطى كوشيار طريقه لاستخراج الجذر التكعيبى فى السلم الستينى جعلها كملحق لمقالتين في اصول حساب الهند ، وطريقته تعطى هذا الجذر لأى درجة من التقريب يشاء الحاسب .

اما ماندين به للحسّاب العرب فهو :

١ ـ دمج حسابى التخت واليد وخلق نظام حسابى يستغنى به عن العقد والتخت والمحو والنقل .

٢ ـ ابتكار الكسور العشرية ، ويعزى الفضل في ذلك الى الاقليدسي وسنبحث في ذلك بعد قليل .

٣ ـ ابتكار طريقة عملية لايجاد مفكوك (س +ص)ن هي بعينها ما صار يسمى فيما بعد بمثلث **بسكال** . واقدم صورة لهذا المثلث انحدرت الينا نجدها فى كتاب نصير الدين الطوسى، ولكن الذى ابتكر الطريقة هو عمر الخيام (القرن ١١) وقد استعملها هو ومن خلفه لايجاد الجذور الرابع والخامس وما بعدهما بمثل ما استعمل مفكوكا (س+ص)٢،(س+ص)٣ لايجاد الجذرين التربيعي والتكعيبي . اما صورة **الطوسي** لمثلث بسكال فعلى هذا الوجه :

٧					
٢١	٦				
٣٥	١٥	٥			
٣٥	٢٠	١٠	٤		
٢١	١٥	١٠	٦	٣	
الخ .. ٧	٦	٥	٤	٣	٢

٤ ـ وضع قواعد محددة لتقريب الجذور بدات بقاعدة الخوارزمي √م٢+ب=م+ ب/٢م ولكن الحساب لم يرضوا عنها فوضعوا قواعد

اخرى ثم استقروا على القاعدة $\sqrt{م^{٢}+ب} = م + \frac{ب}{٢م+١}$ وصار المخرج ٢م + ١ يسمى بالمخرج الاصطلاحي .

ثم عممت هذه القاعدة فصارت بالشكل $\sqrt[ن]{م^{ن}+ب} = م + \frac{ب}{(م+١)^{ن}-م^{ن}}$ وهذا المخرج

سمي ايضا بالمخرج الاصطلاحي ، امـا طريقة تفديره فبواسطة فك (م + ١) ن على طريقة مثلث بسكال وقد سموها طريقة اصول المنازل ، واصول المنازل هذه تقابل ما يسمى الآن « binomial wefficients »

و ــ الاقليدسي والكسور العشرية

ابو الحسن احمـد بن براهيم الاقليدسي
لم نكن نعرف عنه شيئا قبل ان يكتشف كتابه الفصول فى الحساب الهندى، فعرفنا انه كتب في دمشق سنة ٣٤١ هـ . اما لقبه الاقليدسي فلقب كان يلحق من ينسخون كتاب اقليدس لبيعه ، فلعله كان يتكسب بنسخه كما صنع ابو علي الحسن بن الهيثم .

وهنالك اشياء محددة يعتز بها الاقليدسي فى كتابه ، من هـذه انه اول مـن بحث فى التكعيب والجذر التكعيبي ، ومنها انه اثرى حساب التحت بأن ادخل فيه كل (طرائف) حساب اليد ومنها ايضا انه حاول تعـديل حساب التخت بحيث يمكن اجراؤه بالحبر على الورق .

وقد يكون ثمة ما لا نسلم به للاقليدسـي التسليم كله بصدد هذا الذى يزعمه، فتعديل حساب التخت كان على ما يبدو غاية استهدفها كثير من الحساب ، والتعديل الذى استقر في النهاية لم يكن هو الذى قدمه الاقليدسـي فى فصوله . غير اننا على كل حال ندين له بأمرين على الاقل احدهما انه اعطانا في كتابه ذخيرة كبيرة من المعلومات لا تتوفر في غيره واهمها انه على ما نعلـم اول من بحث في الكسـور العشرية وقد استعمـل لها شرطـة تفصـل الارقام الصحيحة عن الكسرية .

وقبل ان يكتشف كتاب الاقليدسي كـان الظن السائـد ان اول مـن بحث في الكسور العشرية هو الكاشي . وكان سمث وسارتن وغيرهما من مؤرخي الرياضيات ينسبون بعض الفضل الى عدد من الحسّاب العرب واللاتين اذ حرموا حول الفكرة ، وكل هؤلاء ممن جاءوا بعد الاقليدسي .

والاقليدسي يعرض الكسـور العشرية على سوية مع الكسور العادية والكسور العربيـة التقليدية . ويبدو انه تنبه اليهـا بالمقايسـة بالكسـور الستينية ، وعلى هذا فهو لا يبدى اعتزازا كبيرا بها . اما الكاشى فيبدو اكثـر اهتماما بأمرها واعتزازا بابتكار فكرتها ، ولكن اعتزاز الكاشى يدفعه اكثر من مرة ان ينسب الى نفسه من حيث لا يدرى ما قد سُبق اليه . وهو يعالج الكسور العشرية ايضا بالمقايسة مع الستينية، ويسميها الأعشارية . اما طريقة كتابتها عنده فاذا اراد ان يكتب ٢٨و١٧ مثلا كتب ١٧٢٨ ويجعل الجزء الكسرى بلون خاص مميز ، او يكتبها في جدول بالشكل $\frac{\text{ثاني الكسور}}{٨}$

$\frac{\text{أول الكسور}}{٢}$ $\frac{\text{صحاح}}{١٧}$ أو يجعلها $\frac{\text{كسور}}{٢٨}$ $\frac{\text{صحاح}}{١٧}$

، او هو قد يكتب ١٧٢٨ من ثاني الاعشار ، وكـل هـذه الطـرق يستعملها في الكسـور الستينية .

والاقليدسي يضرب المقدار الكسرى بضرب الجزء الصحيح على حدة والكسور على حدة ثم ضم الناتجين وهذا ما يصنعه في الكسـر العادى ، ولا يبدو انه لاحظ ان الضرب يمكن ان يجرى عاديا الا في حالة التضعيف ، امـا الكاشي فيضرب ٣و١٤ فى ٢٥و٠٧ كما يضرب ١٤٣ فى ٢٥٠٧ ثم يعين المنازل الكسرية . وقد عد سارتن ان ستيفن هو صاحب الفضـل

الاكبر في ابتكار الكسور العشرية لانه وضع سنة ١٥٨٥ عنها كتيبا باسم Le Disme وفيه يتجلى ادراكه للفكرة الجديدة . ولا شك ان ستيفن قد ادرك اهمية الفكرة اكثر من الكاشي والاقليدسي ، لكنه جاء بعد الاول بقرن وبعد الثاني بسبعة قرون . ومع ذلك فطريقته في كتابة هذه الكسور اسوأ من طريقتيهما فهو يكتب ٢٨و١٧ بالشكل (٢) ٨ (١) ٢ (٠) ١٧ أو قد يكتبها بالشكل ١٧/٢٨ ، وهذا الشكل استعمله من قبله **كرستوف رودلف** سنة ١٥٣٠ في كتاب له في الحساب ومن اجل ذلك عده سمث صاحب الفضل الاول في فكرة الكسور العشرية. الا اننا نعرف اليوم انرودلف لم يكن مبتكرا في ذلك ففي كتاب القرن ١٥ الذى نشره **فوجل** Vogel **وهينجر** Hunger (١٣) نجد أمثال ٥ر١٥٣ تكتب بالشكل ١٥٣/٥ والمؤلف يسمي هذه الطريقة بالطريقة التركية وعلى هذا يمكن ان نقرر ان لا رودلف ولا الكاشي كان مبتكرا للطريقة فقد كان آخرون قد جروا عليها فى العالم الاسلامي .

فهل كان الاقليدسي أول حاسب فى العالم خطرت له فكرة الكسور العشرية ؟ مبلغ علمنا انه أول حاسب فى الاسلام كتب عنها ، وان الفكرة نسيت من بعده حتى اكتشفها الكاشي بعد خمسة قرون. ولكن نيدهم Needham (١٤) يرى ان اغلب معارفنا الرياضية حتى عصر النهضة الاوروبية قد سبق اليها الصينيون ، وهو بخصوص الكسور العشرية يذكر انهم من قديم استعملوا مقاييس على سلم عشرى ومن ثم كان التعبير بالكسور العشرية عندهم مألوفا كتعبير البابليين بالكسور الستينية .

اننا ما زلنا نجهل الكثير عن نشأة العلم الصيني ، وما يذكره نيدهم نجده احيانا غير مقنع او بحاجة الى دليل قوى ، الا اننا مع ذلك نعرف ان بعض الخبرات الصينية قد انتقلت الى العالم الاسلامى في وقت مبكر ، من ذلك تقاليد خاصة فى الكيمياء والتنجيم وعمل بعض الطلسمات والمثلثات السحرية ، وأهم من هذا كله طريقة بدائية للطباعة . ولكن نستبعد أن افكارا مجردة كفكرة الكسور العشرية قد تم نقلها . فاذا كان الصينيون قد عرفوا الكسور العشرية قبل الاقليدسي فأغلب الظن أنه لم يأخذها عنهم فان لم يكن قد ابتكرها بنفسه فلعله لقيها عند حاسب من حساب عصره الذين قابلهم .

• • •

ثالثا العرب والارثماتيكا

قدمنا ان الأرثماتيكا الاغريقية تنصب على موضوعات فى الحساب ندخلها اليوم في نظرية الاعداد . وقد وصل الينا من هذه الموضوعات كتابان . اولهما كتاب اقليدس المشهور وهو يعالج الاعداد على اساس هندسي ويتناول النسبة والتناسب والمقادير غير النسبية . والثاني كتاب نيقوماخس الجرشي وقد ترجمه ثابت بن قرة ففقد الاصل وبقيت لنا الترجمة ، وقد نشرها الاب ولهلم كوتش في بيروت سنة ١٩٥٣ باسم كتاب المدخل الى علم العدد .

واين النديم صاحب الفهرست ينسب لأبي الوفاء ترجمة كتاب **لهيبارخس في** العدد وابو الوفاء نفسه يذكر فى كتابه فى الحساب انه ترجم لهيبارخس كتابا في العدد كما يشير الى انه بحث في العدد واقسامه ولكن لم يصل الينا من ذلك شيء ولا نعلم ان هيبارخس (وتسميه الكتب العربية ابرخس) قد كتب في

(١٣) H. Hunger and K. Vogel, Ein By Zantıneches Rechenbouch Des 15. Jahrhunderts, (Wein, 1963).

(١٤) J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol. 3, Cambridge, 1959.

العدد ، وقد يكون ما ترجمه ابو الوفاء كتابا لأحد اغريقي الاسكندرية المتأخرين .

وعلى كل حال فكتابا اقليدس ونيقوماخس كانا المصدرين الرئيسيين لدراسة العرب لنظرية الاعداد ، واعتمادا على هذين المصدرين اسهم العرب فى هذا الميدان ، ولعل من خيرة ما انتجوه ثلاثة كتب :

الاول : رسالة لثابت بن قرة (القرن ٩) في الاعداد المتحابة وفيها يضع ثابت قواعد للاعداد التامة والزائدة والناقصة والمتحابة يمكن ان نعبر بها بالشكل التالي :

(١) ليكن ج = ١+٢+...+٢ن ، فاذا كان ج اوليا يكون ٢ن.ج عدداً تاما ويكون ٢ن. ع زائدا اذا كان ع اوليا اقل من ج ، وناقصا اذا كان ع اوليا أكبر من ج ويكون النقص والزيادة معادلين للفرق بين ج ، ع .

(٢) ليكن ع ، ع « أوليين مختلفين اكبر من ٢ وليكن ع = عع » . ٢ن فيكون مجموع قواسم ع التى هي اقل من ع مساويا ج حيث .

ج = (٢ن+١ ــ ١) (١+ع+ع «) + (٢ن ــ ١) ع ع » .

وعلى هذا يكون ع زائدا او ناقصا حسب كون جـ ــ ع موجبا او سالبا .

(٣) يكون ٢ن . جـ ، ٢ن . عل متحابين اذا كان ع = ٣×٢ن ــ ١ ، ل = ٣×٢ن-١ ــ ١ ،

ج = ٩×٢ ^٢ن ــ ١^ ــ ١ حيث ع ، ل ، ج أعداد اولية أكبر من ٢ او بعبارة اخرى : اذا كان ع = ج+٢ن ، ل = ج ــ ٢ن ، ج = ١+٢+...+٢ن ، ج = (٢ن ^+١^ +٢ن ^ــ٢^) ×٢ن+١ ــ ١ .

وان من حق **ثابت بن قرة** علينا ان نسجل له اننا لا نجد فى الرياضيين من اضاف شيئا ذا بال الى قواعده في قواسم الاعداد من القرن التاسع الى القرن السابع عشر عندما تناول هذه القواعد **ديكار وفرمات** Fermat فمدا فى اسبابها ، ولكننا نجد من اخطأوا فهم قواعده او لم يحسنوا تطبيقها ، ومن هؤلاء الكاشي في مفتاح الحساب .

واما الكتابان الآخران فهما «كتاب التكملة» **لابن طاهر** ، وقد اشرنا اليه اكثر من مرة ، وكتاب « مراسم الانتساب فى علم الحساب » (المخطوطة ١ ، ١٥٠٩ جار الله) **ليعيش بن ابراهيم بن يوسف بن سماك الاموى** (القرن ١٤) . وهذان الكتابان لا يضيفان جديدا لما يذكره ثابت ولكنهما يبحثان فى نواح اخرى من نظرية الاعداد لانعرف غيرهما من بحث بها من علماء العصر الاسلامي ، ونذكر من هذه :

١ ــ قواعد لجمع متواليات مثل

$١^٢ + ٢^٢ + ٣^٢ + \cdots$

$١^٣ + ٢^٣ + ٣^٣ + \cdots$

$١^٤ + ٢^٤ + ٣^٤ + \cdots$

$١\times٢ + ٢\times٣ + ٣\times٤ + \cdots$

٢ ــ العمليات الحسابية على الجذور الصماء ذات الحد الواحد وذات الحدين والثلاثة .

٣ ــ الاعداد المسطحة والاعداد المجسمة وسنبحث فى هذه ببعض التفصيل :

لنأخذ المتواليات الحسابية الآتية :

(١) ١،٢،٣،٤،٥،....

(٢) ١،٣،٥،٧،٩،....

(٣) ١،٤،٧،١٠،١٣، ..

(٤) ١،٥،٩،١٣،١٧،. الخ

فاذا جمعنا حدود كل متوالية على التوالي نشأت عندنا المتواليات : ـ

(١ أ) ١،٣،٦،١٠،١٥، ...

(٢ أ) ١،٤،٩،١٦،٢٥، ...

(٣ أ) ١،٥،١٢،٢٢،٣٥، ..

(٤ أ) ١،٦،١٥،٢٨،٤٥، .. الخ

سمى الاغريق حدود المتواليات (١ أ)، (٢ أ)، ... الخ بالاعداد المسطحة، فالمتوالية (١ أ) تعطي مثلثات كما يتبين من الشكل :

١	.
٢	. .
٣	. . .
٤	. . . . الخ

والمتوالية (٢ أ) حدودها مربعات . والمتوالية (٣ أ) حدودها مخمسات وهكذا . وهذه كلها مضلعات مسطحة . فاذا جمعنا حدود المتواليات (١ أ)، (٢ أ)، ... الخ تنشا معنا المتواليات :

(١ ب) ١،٤،١٠،٢٠،٣٥، ...

(٢ ب) ١،٥،١٤،٣٠،٥٥، ...

(٣ ب) ١،٦،١٨،٤٠،٧٥، ...

(٤ ب) ١،٧،٢٢،٥٠،٩٥، ...

وهذه المجسمات ثلاثية، فرباعية، فخماسية، فسداسية الخ ..

والفكرة حتى هذا الحد اغريقية ترجع الى فيثاغورس في القرن السادس ق.م. ولكن ابن طاهر والاموى يعرضانها كمتواليات ويعالجانها معالجة حسابية فيستخرجان لكل من المسطحات والمجسمات قاعدة عامة تعطي الحد العام وقاعدة تعطي مجموع الحدود .

وقد لا نعدو الصواب اذا قلنا ان هذا هو قمة ما وصل اليه بحث المتواليات المحدودة حتى اواخر القرن السابع عشر عندما تمكن الرياضيون من استعمال الرمزية الجبرية في وضع قواعد عامة تنتظم هذه وغيرها من المتواليات المحدودة .

• • •

الخلاصة :

فصفوة القول اذن ان الناس في اول عهد الاسلام كانوا يجرون على نظامين حسابيين احدهما النظام الستيني وكان مقصورا على الاعمال الفلكية والتنجيمية، وحساب اليد وكان هو الحساب التقليدى، يجرى عليه العامة، ويتبعون قواعد تقريبية منها ما ليس صحيحا، وربما كان هنالك نظام ثالث هندى الاصل يجرى على التخت والرمل ويقتصر امره على التجار . وفى القرن التاسع بدا اتصال الاسلام بالفكر الهندى فقام الرياضيون يبسطون حساب التخت للناس وقام آخرون يكتبون فى حساب اليد ويضعون له قواعد على اساس رياضي سليم . وكان من نتيجة ذلك ان وضع نظام حسابي فيه احسن ما فى هذه الانظمة وليس فيه نقائصها .

وفى غصون ذلك كان المسلمون قد عرفوا الفكر الرياضي الاغريقي فأضافوا الى ذخيرتهم الحسابية ما في هذا الفكر من نظرية الاعداد وفي هذا وذاك حقق العرب ابتكارات واضافات

فكان الحساب العربي فى جملة ما تناوله رواد النهضة الاوروبية منذ القرن الحادى عشر فتوفروا على دراسته وقد استطاعوا في القرن السادس عشر ان يصفوه ويستبقوا من طرقه احسنها ثم هم بعد قرن بدأوا يضيفون اليه اضافات رصينة فكانت رياضيات عصر الآلة البخارية التى صرنا الان نسميها بالتقليدية نسبة الى رياضيات عصرالاكترونات والفضاء.

• • •

تذييل

لحظات مع ابن طاهر

ابو منصور،عبد القاهر بن طاهر بن محمد بن عبد الله البغدادى التميمي الشافعي الاسفراييني (توفى سنة ٤٢٩هـ ، ١٠٣٥م).

قلائل هم الحساب الذين نعرف عن حياتهم الخاصة ، ومن هؤلاء ابو منصور ، ابن طاهر فقد كان شافعيا ولذا نجد عنه الكثير في طبقات الشافعية وكان من علماء الكلام ولذا كتب عنه المؤرخون فقد كانوا في العادة يكتبون عن علماء التاريخ واللغة والاصول اكثر مما يكتبون عن الحساب والرياضيين ، وخلاصة ما نجد عنه انه ولد ونشأ في بغداد ثم رحل مع والده الى خراسان فاستقر في نيسابور وفيها تعلم وكان ذا ثروة فلم يبخل بها على العلماء ، ثم هو علم فى فنون كثيرة حتى عد من ائمة الاصول وصار صدر الاسلام فى عصره ولم يتكسب بعلمه قط. ثم فارق نيسابور على اثر فتنة قامت فيها واستقر فى اسفرايين حيث مات ، وقد قال السبكي : من حسرات نيسابور اضطرار مثله الى مفارقتها .

ولابن طاهر كتب فى الدين وعلم الكلام، ولكن ما يهمنا من كتبه هنا كتاب « التكملة » فى الحساب وفيه اخذ على عاتقه ان يعرض انظمة الحساب كلها ، وهو يسميها (انواعا) ويعدها سبعة انواع كما يلى :

النوع الاول : في حساب الهند على التخت في الاعداد الصحاح .

النوع الثاني : في حساب الكسور (على الطريقة الهندية) .

النوع الثالث : في حساب الدرج والدقائق .

النوع الرابع : في حساب اليد .

النوع الخامس : يسميه « في معرفة انواع دقيقة في الجذور والكعاب ودقائق الحساب »، وهو حساب المقادير الصماء ذات الحد الواحد والحدين والثلاثة .

النوع السادس : في خواص الاعداد .

النوع السابع : في المعاملات وبعض النوادر الحسابية .

والمؤلف يعرض حساب الدرج والدقائق بالارقام الهندية على التخت ويعرض حساب اليد وقد جرده مما فيه من تعقيدات ، اما الانواع الثلاثة الاخيرة عنده فهي نتاج معرفته للارثماتيكا على خلفية من حساب اليد حتى لنفتقد اى اثر للحساب الهندى فيها . ان كتاب «التكملة» **لابن طاهر** يمثل مرحلة تم فيها دمج الحساب التقليدى بالحساب الهندى من ناحية ودمجه بالرياضيات الاغريقية من ناحية اخرى ، حتى لنلمح اتجاهين فى الاجراء الحسابي والتفكير الرياضي لم يتح لهما بعد ان يلتقيا .

وفى الصفحات التالية نعرض بعضا من نوادر ابن طاهر فى النوع الاخير .

١ ـ « من أضمر عددا صحيحا فخذ انت بيمينك واحدا ، ومره بتنصيف ما اضمر واضعف انت الواحد الذى معك ، وسله عن الكسر : فان ذكر كسرا فمره بطرح ذلك الكسر وهو نصف درهم ، وانقل انت الى يسارك نصف مافى يمينك ولا تنقص من اليمين شيئا ، وان لم يذكر كسرا فلا تنقل الى يسارك شيئا ثم مره بتنصيف مابقي معه ، واضعف انت مافى يمينك ، وسله عن الكسر ، فان وقع كسر فانقل الى يسارك نصف مافي يمينك ومره بطرح الكسر . ثم على هذا القياس : تأمره بتنصيف مافى يده ابدا وتضعف مافى يمينك ، وتسأله كل مرة عن الكسر ، وكلما وقع معه الكسر فانقل له نصف مافى يمينك الى يسارك ، وهذا الرسم فيه الى ان يفنى ما معه ، فاذا فني ما معه فما حصلت فى يسارك فهو الذى أضمره » .

وهناك اكثر من طريقة لتعليل هذه اللعبة رياضيا ولكن البيان التالي يبين ناحية جديرة بالاعتبار : فليكن العدد المضمر س ، وتضع فى يمينك ١ وحاصل ضربهما س×١=س .

(١) فاذا كان س زوجيا تنصفه فيبقى $\frac{س}{٢}$ وتضعف مافى يمينك فيصير ٢ ويبقى حاصل ضربهما س .

(٢) واذا كان س فرديا تستبقى $\frac{س-١}{٢}$ وتضعف مافي يمينك فيصير ٢ ولكن تضع ٢×١/٢=١ فى يسارك ، فحاصل الضرب $\frac{س-٢}{٢}$ × ٢=س ـ ١ فاذا اضفت اليه مافى يسارك حصل س .

(١ب) ففي الحالة (١) اذا كان $\frac{س}{٢}$ زوجيا تنصفه وتضعف مافى يمينك فيبقى حاصل الضرب س واذا كان $\frac{س}{٢}$ فرديا تستبقى $\frac{\frac{س}{٢}-١}{٢}$ وتضعف مافى يمينك فيصير ٤ وحاصل الضرب س ـ ٢ فاذا اضفت اليه نصف مافى يمينك صار المجموع س .

(٢ب) وفى الحالة (٢) يمكن تبيان صحة القاعدة سواء كان $\frac{س-١}{٢}$ فرديا او زوجيا وعلى هذا يستمر حاصل ضرب ما بقى من العدد المضمر فى ماصار فى اليمين مضافا اليه مافى اليسار مساويا للعدد المضمر الى ان يفنى العدد المضمر فيكون قد انتقل كله الى اليسار . والقيمة التاريخية لهذه المسألة انها تذكرنا بالطريقة المصرية القديمة في الضرب بالتضعيف والتنصيف .

٢ ـ « اذا أضمر عددا فقل له زد عليه نصفه ، وسله عن الكسر ، فان ذكر فيه كسرا فذلك الكسر نصف درهم ، فقل له زد على مامعك نصف درهم ، وخذ انت لهذا الكسر واحدا ، وان لم يذكر لك كسرا فلا تأمره بزيادة نصف درهم ولا تأخذ انت الدرهم الذى كنت اخذت مع الكسر . ثم مره ان يزيد على ما اجتمع معه مثل نصفه ، وسله عن الكسر ، فان ذكر فى مامعه كسرا فمره بزيادة نصف درهم عليه ، وخذ انت لهذا الكسر درهمين ، وان لم يكن معه كسر فلا تأمره بزيادة نصف درهم على مامعه ولا تأخذ انت الدرهمين . ثم مره أن يطرح مما معه تسعة تسعة ابدا ، وخذ انت لكل تسعة يلقيها اربعة ، ولكل تسعين اربعين ، ولكل تسعمائة اربعمائة ، وعلى هذا القياس ، وزد ماتأخذه على ما اخذت للكسرين

او لاحدهما ، ان كنت اخذت لذلك شيئا . فاذا بقي معه مالا يمكن طرح تسعة منه ، او لم يبق معه شيء ، فما حصل معك هو الذى اضمره ، ومتى وقع الكسر فى حسابه فى المرة الاولى فحسب فالباقي معه ثلاثة ، وان وقع الكسر فى المرة الثانية فالباقي معه خمسة ، وان وقع لـه الكسر فى المرتين فالباقي معه ثمانية » .

تتبين لنا صحة اللعبة اذا ذكرنا ان العدد المضمر واحد من الانواع الاربعة التالية :

ففي النوع الاول يكون الناتج ٩س ولا يبقى من طرح التسعات شيء .

وفى النوع الثاني يكون الناتج ٩س+٣ ويبقى من طرح التسعات ٣ .

وفى النوع الثالث يكون الناتج ٩س+٥ وفى الرابع ٩س+٨ .

٣ ــ « اذا اضمر عددا لايزيد على مائة وخمسة ، فمره ان يطرح منه خمسة خمسة ابدا حتى لايبقى منه شيء او يبقى معه اقل من خمسة ، فان لم يبق منه شيء فلا تأخذ له شيئا وان اخبر ان الباقي بعد طرح الخمسات منه اقل من خمسة ، واخبر به ، فخذ لكل واحد منه أحدا وعشرين ، واحفظه. ثم مره ان يسقط مما اضمره كل سبعة فيه ، فان لم يبق منه شيء فلا تأخذ فى هذه الكرة شيئا ، وان بقي معه اقل من سبعة فخذ لكل واحد مما بقي معه خمسة عشر . ثم مره ان يسقط مما اضمر كل ثلاثة فيه ، فاذا بقي معه اقل من ثلاثة فخذ لكل واحد منه سبعين ،وان لم يبق معه شيء فلا تأخذ لهذه المرة شيئا .

ثم اجمع ما حصل معك والق منه مائة وخمسة ، كل ما أمكن منه ، فان بقى منه مائة وخمسة أو اقل منها فالباقي هو الذى اضمره» .

وابن طاهر يفيض في شرح المبدا الذى تنطوى عليه اللعبة فيبين اننا اذا اخذنا عددين (م،ل) متباينين اى ليس بينهما عامل مشترك فأى عدد اقل من او يساوى م ل يعرف اذا عرفنا باقي قسمته على كل من م،ل. ثم ينتقل لشرح العمل فى حالة اخذنا ثلاثة اعداد او اربعة او خمسة .

ولهذه المسألة قيمة تاريخية بالاضافة الى قيمتها الرياضية . ففي كتاب صيني يرجع الى القرن الرابع الميلادى نجد سؤالا هو وحله يحملان من الشبه بما يصنعه ابن طاهر ماقد يدفعنا الى التفكير بأن ههنا اثرا صينيا فى الرياضيات الاسلامية المبكرة .

ولكن نيقوماخس يحل السؤال الصيني نفسه بالطريقة نفسها ، وابن الهيثم يأتي بسؤال مماثل ويحله بطريقتين متشابهتين ، وبراهماجيتا الهندى (القرن ٧م) يتعرض للسؤال الصيني نفسه . وعلى هذا يمكن ان نجزم بان ابن طاهر اخذ مسألته عن نيقوماخس او ابن الهيثم او الفكر الهندى ولم يأخذها من مصدر صيني .

٤ ــ « اذا كان للسائل اولاد ذكور واناث فأردت اخباره (بعدد) كل منهما ، او اخذ باحدى يديه دنانير وفى الاخرى دراهم : فقل له يخبرك بجملة العددين بعد الجمع بينهما ، فما كان فأضعفه واحفظ ضعفه ثم مره ان يزيد على مافى يمينه مثله ، أو يضربه فى اثنين، وان يزيد على الذى فى يساره مثليه ، او يضربه فى ثلاثة ، ويجمع المبلغين ، ويخبرك بالمبلغ ، فما كان فاطرح منه ذلك المحفوظ فما بقي فهو الذى فى يساره . والباقي الى تمام الجملة

التي اخبرك بهـا فى المرة الاولى هـو الذى في يمينه . وهكذا اخراج الذكور والاناث اذا اخذ الذكور فى يمينه والاناث فى شماله .

٥ – فصل فى اخراج الخاتم .

اذا اخذ خاتمكفى احدى يديه وخاتم انسان آخر فى اليد الاخرى ، فقل له خذ فى اليد التي فيها خاتمي اربعة ، وفى اليد التي فيها خاتم الاخر ثلاثة ، فاذا فعل ذلك فمره ان يزيد على الحساب الذى فى يمينه خمسه امثاله وعلى الحساب الذى في يساره اربعة امثاله ، فاذا فعل ذلك فمره بأن يجمع المبلغين ، فاذا فعل ذلك فمره بأن ينصف المبلغ ، وسله عن الكسر فى النصف فان قال فيه كسر فخاتمك فى يمينه وان قال ليس فيه كسر فخاتمك فى يساره ».

ولا حاجة الى تعليل المسالتين الاخيرتين ففي الاولى يستغل حقيقة جبرية ظاهرة وفى الثانية يستغل الاعداد الفردية والزوجية بشكل ذى طرافة .

★ ★ ★

صور السجن ومظاهره
في روايات "تشارلز ديكنز"

نور شريف *

في عام ١٨٢٤ عندما كان تشارلز ديكنز (١٨١٢ – ١٨٧٠) في الثانية عشرة من عمره ألقى القبض على أبيه چون ديكنز لوقوعه في الدين، وزج في سجن المدينين بلندن المعروف باسم « مارشالسي Marshalsea » . وخرج الاب من بيته في ذلك اليوم المشئوم وهو يقول : « لقد غربت عني الشمس الى الأبد » ، وعندئذ بدات أحرج فترة في حياة تشارلز ديكنز الذى وصل فيما بعد الى مرتبة اعظم روائي انجليزى، في عهد الملكة فكتوريا ، بل واعظم اديب انجبته انجترا بعد شكسبير . وعلى الرغم من قصر المدة التى قضاها الأب في السجن ، فقد كانت أصعب أيام ديكنز في طفولته ، حتى انها تركت في نفسه جرحا عميقا لم يندمل على مــــر الزمان . وسبب ذلك ليس مجرد سجــن الأب ، وانما الظروف القاسية التى صاحبت هذا الحدث . (١)

---

* الدكتورة نور شريف استاذة الادب الانجليزى بجامعة بيروت(بالاعارة من جامعة الاسكندرية)

(١) احتفل العالم في اواخر العام الماضي بمرور مائةسنة على وفاة تشارلز ديكنز وظهرت بهذه المناسبة كتب ودراسات عديدة تتناول اهم ملامح ادبه ، وتلقى اضواء جديدة على كتاباته . ومجلة « عالم الفكر » تنشر هذه الدراسة للأستاذة الدكتورة نور شريف اسهاما منها في الاحتفال بذكرى ذلك الاديب العالمي الكبير .

(المحــرر)

(٢) انظـر Johnson, E., Charles Dickens, His Tragedy and Triumph 1953. لتفاصيل اخرى عن طفولة ديكنز . وكتاب جونسون احسن واشمل ترجمة لحياة الأديب .

أخذت الأمور تتطور من سيىء الى أسوأ ، ولم تجد الام ما يكفي للانفاق على الاسرة فاضطرت الى رهن الكثير من اثاث البيت . وبدأ الطفل يلاحظ اختفاء أشياء تعود على رؤيتها فى محيطه ، بل اضطر هو نفسه الى رهن كتبه القليلة التى أحبها ، اسهاما منه فى مساعدة الأسرة . ثم كانت الطامة الكبرى عندما قرر أبواه أن يخرج الطفل الى العمل فى مصنع وارين Warren لطلاء الأحذية ، مقابل ستة شلنات فى الأسبوع . وبدلا من ان يواظب على مدرسته وجد نفسه فى مصنع قذر على شاطىء التيمز ، امتلأ بالفئران وبالأطفال المساكين ، الذين كانوا يدعونه بـ « السيد الصغير » ، وهكذا زج بديكنز فى المصنع كما زج بأبيه فى السجن ، وتحطمت آمال الطفل الذى كان متعطشا للدراسة والعلم .

وزاد تدهور الموقف بالنسبة الى الطفل ، حين انتقل بقية أفراد الأسرة الى السجن بعد قليل ليعيشوا مع الأب ، رغبة منهم فى الاقتصاد فى نفقات المعيشة ، بينما ترك ديكنز وحيدا خارج السجن ليستمر فى عمله فى المصنع . وكان من الطبيعي أن يشعر بالعزلة وعدم الاطمئنان أو الامان تحت وطأة هذه الظروف ، وذلك بالرغم من انه كان يسكن قريبا من « المارشالسي » مما مكنه من زيارة الأسرة كل مساء بعد انتهائه من العمل ، وفى كل صباح لتناول وجبة الافطار معهم . وقد كان ديكنز الطفل يشعر بخزى لا حد له من هذه الزيارات ، حتى انه كان يخجل من بوب فاجن Bob Fagin زميله فى المصنع ، فلا يسمح له بمصاحبته حتى باب السجن عند خروجهما من العمل ، بل كان يصعد سلم بيت قريب متظاهرا بأنه بيته الى أن يختفي فاجن عن الأنظار ، فيعود ديكنز ويسلك طريقه المعتاد الى السجن .

لم تطل اقامة جون ديكنز فى السجن اكثر من ثلاثة اشهر ، فقد آل اليه ميراث احد اقاربه . وعلى الرغم من اطلاق سراح الاب وأسرته ظل ديكنز الطفل فى « سجنه » دون أن يخطر على بال احد ان ينقذه من شقائه . ومما جرح كبرياءه ، انه بينما كان هو يعمل فى تلك الظروف التى اعتبرها مهينة لكرامته كانت اخته تتلقى دروسا فى معهد للموسيقى . ثم ازداد شعوره بالمهانة عندما طلب اليه ان يقوم بعمله ، وهو لصق البطاقات على زجاجات طلاء الأحذية خلف نافذة مطلة على الطريق ، كان المارة يتوقفون امامها ليتأملوا ديكنز وزملاءه وهم ينجزون عملهم بخفة ومهارة .

كان وقع هذه التجربة على الطفل أليما ، حتى ان النوبات العصبية التى كانت تنتابه فى طفولته المبكرة بدات تعاوده من جديد ، فيحس كأن كارثة ألمت به ، فتركته مذهولا يائسا من الخلاص ، فمن طبيعة الاطفال ان يعيشوا حاضرهم وكأنه باق الى الأبد . والشيء الذى آلمه حقا هو ما شعر به من اهمال والديه له وتركهما له وحيدا كالمنبوذ دون عناية أو عطف . وقد كتب بعد سنين طويلة عن مشاعره بالنسبة لموقف والديه يقول :

« انني لأعجب كيف أُهمِل بهذه السهولة وفى تلك السن المبكرة . انني لأعجب أن أحدا لم يظهر أى عطف عليّ ــ حتى بعد أن انحدرت الى مرتبة ذلك العامل الصغير المسكين منذ حضورنا الى لندن ــ وأنا ذلك الطفل ذو المواهب الخارقة ، الذكي ، المتوثب ، الرقيق الذى يسهل ايلامه ذهنا وجسدا . انني لأعجب أن احدا لم يقترح وضع مبلغ من المال جانبا ــ ولا شك ان هذا كان ممكنا ــ حتى التحق باية مدرسة عادية . يبدو أن اصدقاءنا كان قد اعياهم التعب ، فلم يمد احد منهم يد المساعدة . بل كان أبي وأمي راضيين كل الرضا . وما كان فى وسعهما أن يبدوا اكثر رضا لو أنني كنت فى العشرين من عمري ، ممتازاً فى

دراستي الثانوية ، وفي طريقي الى كمبردج .)) (٣)

وفي فقرة أخرى مأخوذة من تلك الصفحات القليلة التي يشير فيها ديكنز الى تجربته المريرة التي طالما اراد ان ينساها ، يتحدث عن عمق مشاعره ، تلك التي يعجز عن وصفها القلم :

((ليس هناك من الكلمات ما يكفي لكي اعبر عن عذاب روحي الدفين عندما انحدرت الى وسط هؤلاء الرفاق ، مقارنا بين زملاء اليوم وزملاء طفولة كانت اكثر سعادة . كنت أشعر أن آمالي المبكرة في ان اصبح رجلا عالما ممتازا قد تحطمت في صدري . ان الذكرى العميقة لذلك الشعور بالاهمال والياس الكاملين ، وبالخزى الذى احسست به من موقفي ، وبالتعاسة التى احاطت بقلبي الصغير عندما اعتقدت أن كل ما تعلمته وفكرت فيه ، كل ما أدخل عليَّ السرور وارتفع بخيالي قد اخذ في التلاشي يوما بعد يوم والى الأبد — ان القلم ليعجز عن التعبير . لقد اخترقت قلبي اعتبارات الخزى والمهانة الى درجة جعلتني أنسى في أحلامي حتى الآن ، وقد اصبحت مشهورا ومحبوبا وسعيدا ، ان لي زوجة عزيزة واطفالا ، وانني انسان بالغ، فاهيم وحيدا تعسا ، عائدا بذاكرتي الى تلك الفترة من حياتي .)) (٤)

ويذكر ديكنز ايضا كيف انه ، حتى بعد ان كبر وتزوج ، لم يكن يتحمل المرور امام مصنع وارين الذى عمل فيه كطفل ، فاذا ما اقترب منه وشم الرائحة التى تنبعث من الزجاجات ، كانت تثور في اعماقه ذكريات تدفعه الى عبور الشارع الى الناحية الأخرى ، هربا منها . ومما يدل على ان ذكريات هذه الفترة لازمته طوال حياته ، ما حدث في احدى المرات عندما كان يلعب مع اسرته لعبة توارد الخواطر ، وفيها ينطق كل لاعب عندما يجيء دوره بأول كلمة تخطر على باله ، بعد سماعه كلمة اللاعب الذى سبقه . وفي هذه المرة نطق ديكنز بدون ادنى سبب — كما بدا للاعبين — باسم « مصنع وارين لطلاء الاحذية » . وتعجب الجميع لهذا الاسم الذى كانوا في جهل تام به ، وبالدور الذى لعبه في حياة الكاتب . فقد أخفى ديكنز يأسه وتعاسته في صدره ، ولم يتحدث عنهما الى احد سواء في طفولته أو في كبره :

((لم اقل لاحد — رجلا كان او صبيا — كيف حدث أن جئت الى ذلك المكان ، كما انني لم ابد أية اشارة تفيد بانني كنت آسفا لوجودي هناك . لقد تعذبت في صمت ، وتعذبت بعمق — ولم يكن يعرف ذلك أحد سواي .)) (٥)

ويستمر قائلا :

((منذ تلك الساعة ، حتى هذه التى اكتب فيها الآن ، لم تنبس شفتاى لأى مخلوق بكلمة واحدة عن تلك الفترة من طفولتي التى يسعدني الآن أن أطوى صفحاتها . ليست عندى ادنى فكرة عن الزمن الذى استغرقته تلك التجربة — ان كان ذلك عاما واحدا او اكثر من ذلك بكثير أو اقل ، ومنذ تلك الساعة حتى هذه اللحظة التى اكتب فيها هذه الأسطر الآن لم أكشف النقاب عنها ، حتى في اية لحظة من لحظات تبادل الثقة مع أحد — ولا استثني من ذلك زوجتي — ولم ارفع

---

(٣) جون فورستر : ((حياة تشارلز ديكنز)) ، صفحة ٢٥

John Forster, **The Life of Charles Dickens**, 1,25.

(٤) المرجع السابق ذكره ، صفحة ٢٦

(٥) لم تزد هذه الفترة على اربعة او خمسة اشهر على الاكثر

ابدا الستار الذى تركته ينسدل عندئذ والحمد لله » . (٦)

وفعلا لم تسمع زوجته ولا أولاده طوال حياته لا عن مصنع وارين للطلاء ، ولا من سجن ابيه ، واول ما قراوه عن هذا السر ، الذى احتفظ به الكاتب لنفسه ، كان فى ترجمة جون فورستر لديكنز التى نشرت عام ١٨٧٢ أى بعد وفاته بعامين .

ولعل حاجته الى اخفاء هذه التجربة عن أسرته وأصدقائه ، وحاجته فى الوقت ذاته للتعبير عنها وصولا الى اعماق نفسه ، وفضحا لأعماق مجتمع يسمح بمثل هذه التجربة القاسية لأفراده ، هما اللذان دفعاه الى عرضها وتحليلها فى رواياته ، واحدة بعد الأخرى ، بطريقة خفية مستترة لم يفهم أحد سواه عمق صلتها بحياته الخاصة . فما قاله عن آمى دوريت فىرواية « الصغيرة دوريت Little Dorrit » من أن « ذكرى الحياة القديمة لأبيها فى السجن تعلق بها مثل النغمة الموسيقية الحزينة التى تحملها معها فى كل مكان » ، انما ينطبق عليه هو نفسه .

★ ★ ★

ونحن جميعا نعرف عن اهتمام ديكنز بموضوع الطفل اليتيم المهمل ، الذى أبكى القراء الفكتوريين وعصر قلوبهم ، رافعا الكاتب الى مصاف أعظم الروائيين المدافعين عن الحق والعدالة الاجتماعية والمناهضين للقسوة والظلم . انتصويره لهذه الشخصيةومشاعرها الأليمة وثيق الصلة بتجربته الأليمة فى مصنع وارين ، وان كان ديكنز لم يصور حينذاك بوضوح أو بطريق مباشر تلك الظروف التى احاطت بتجربته ، الى ان كتب ترجمته الذاتية من خلال أحداث رواية « ديفيد كوبر فيلد David Copperfield » ، ومع ذلك فظهور شخصية الطفل البائس فى رواياته الأولى مثل اوليفرتويست ، وسمايك ، ونل الصغيرة ، وبول دومبي ، لدليل قاطع على أن ديكنز كان يعتمد اعتمادا كبيرا فى اختيار مواضيعه ، وتصوير شخوصه على الصور والمشاعر المستمدة من تجربة طفولته . ولكن تجربته كانت ذات شطرين : الأول متعلق بديكنز طفلا يعمل فى مصنع وارين ، والثاني متعلق بالأب فى سجن المدينين . ولم يكن هناك مفر من أن تتلازم هاتان الصورتان فى ذهن الكاتب : صورة الطفل الذى يعاني من الوحدة والاهمال ، وصورة السجن الذى لا يمكن فصله عن تلك التجربة ، والذى قد يعتبر مسئولا عن شقاء الطفل الى حد كبير . ولا نظن انه كان بعيدا عن فكر ديكنز ذلك التشابه الكبير بين الطفل المهمل والسجين المعزول عن المجتمع والمنبوذ منه بعد ان التصقت هاتان الصورتان فى ذهنه منذ الطفولة . ومعنى ذلك أن الروائيالذىكتب بكل مشاعره عن الطفل البائس ، كتب ايضا بنفس المشاعر العميقة عن السجن ونزلائه (٧) ، وهو فى هذا انما يعبر عن قطبي تجربة واحدة ظلت دفينة فى أعماق نفسه ، ووجدت لها متنفسا ومنطلقا فى رواياته على النحو الذى سنوضحه .

★ ★ ★

يظهر السجن فى أول مؤلف لديكنز عام ١٨٣٥ ، عندما كان فى الثالثة والعشرين من عمره ، وعنوانه « اسكتشات بقلم بوز Sketches by Boz » . ويحوى مجموعة من المقالات والاسكتشات التى كانت قد نشرت لديكنز فى الصحف والمجلات خلال العامين

(٦) جون فورستر ، المرجع السابق ذكره صفحة ٣٥

(٧) انظر Cockshut, A. O. J., The Imagination of Charles Dickens, 1961.
Collins, P. A. W., Dickens and Crime. 1962.

السابقين . وقد اضاف الكاتب الى هذه المجموعة بعض القطع الجديدة لتملأ مجلدين . واسم احدى هذه الاضافات «زيارة لنيوجيت» A visit to Newgate . ويبدو ان ديكنز كان يهتم بهذا المقال اهتماما خاصا ، فقد خطط له طويلا قبل كتابته ، كما انه طلب الاذن بزيارة سجن نيوجيت ليأتي وصفه له دقيقا واقعيا . وبعد ثلاثة اسابيع فقط من زيارته للسجن انهى كتابة المقال ، ورجا من ناشره ابداء رايه فيه . وقد سره اطراؤه الذى وجد له فيما بعد صدى في تعليق النقاد عليه ، فقد كتبوا : « انه احسن ما جاء في الكتاب ... ولا بد انه تارك اثرا عميقا ودائما في ذهن كل قارىء » . لقد صح ظن النقاد اذ حاز المقال أعجاب القراء ، حتى انه طبع بعد نصف قرن منفصلا فى المجموعة المعروفة باسم « مكتبة النصف بنس » . وفى نفس الوقت الذى زار فيه ديكنز سجن نيوجيت زار ايضا « كولد باث فيلدز » Coldbath Fields ، وهو سجن آخر مشهور فى لندن . وكان ينوى أن يتخذه موضوعا لمقال ثان في نفس الكتاب ، ولكن ما لبث أن عدل عن فكرته . وبعد بضعة اشهر بدات رواية « مذكرات بكويك » The Pickwick Papers فى الظهور مسلسلة . وعلى الرغم من أن الروح التى تسود هذا العمل روح فكاهة ومرح ، الا ان ديكنز قد افسح فيها مكانا للسجن ، بل ان مشهد سجن فليت Fleet في الجزء الأخير من الكتاب يكاد ان يقضي على ما فى طبيعة بكويك من تفاؤل ومرح .

وفى عام ١٨٣٦ كان ديكنز يفكر فى رواية تدور احداثها حول « مظاهرات جوردون » التى يلعب فيها سجن نيوجيت دورا كبيرا ، غير أن هذه الرواية لم تظهر الا عام ١٨٤١ باسم « بارنابي رادج » Barnaby Rudge . ثم بدات رواية « أوليفر تويست » Oliver Twist تنشر كمسلسلة عام ١٨٣٧ ، وهي تفتتح بمشهد أقرب ما يكون الى السجن ، وهو مشهد ملجأ للفقراء واليتامى يعاملون فيه وكأنهم مجرمون فى السجن ، وتختتم بمشهد فاجن Fagin فى زنزانته فى نيوجيت بعد صدور حكم الاعدام عليه . وكان فى نية ديكنز أن ينهي « ادوين درود » Edwin Drood روايته الأخيرة التى مات قبل ان ينتهي من كتابتها على نحو مشابه لـ « أوليفر تويست » ، اى فى زنزانة السجن . وهكذا تتوالى مشاهد السجن في عدد كبير من رواياته ، تظهر فى بعضها ظهورا عابرا ، بينما تلعب فى البعض الآخر دورا رئيسيا تكاد تكون فيها محورا للأحداث . ومن بين تلك السجون سجن « مارشالسي » فى « الصغيرة دوريت » (١٨٥٥ — ١٨٥٧) ، الذى يصفه الكاتب وصفا ينبع من ذكريات طفولته الأليمة . ثم هناك « الباستيل » فى قصة « مدينتين » A Tale of Two Cities (١٨٥٩) ، ويصف فيها ديكنز مشهد الهجوم على « الباستيل » بنفس روح العنف التى وصف بها مشهد الهجوم على سجن نيوجيت فى « بارنابي رادج » وكأن ديكنز وهو يحطم أسوار السجن فى كتاباته انما يفعل ذلك ليشبع رغبة جامحة فى اعماق نفسه .

★ ★ ★

ولن احاول ان احصر هنا كل الروايات التى لعب فيها السجن دورا كبيرا كان ام صغيرا ، وانما اريد ان اصل من خلال تصوير ديكنز للسجن وطرق معالجته له ، الى تصوير تطوره من كاتب أقرب ما يكون أول الأمر الى صحفي ، يمتاز فقط بقوة ملاحظة خارقة واسلوب واقعي ، الى اديب عبقرى تتصف رواياته بالوحدة العضوية وقوة الابداع والسخرية اللاذعة ، لا يكاد أن يفوقه فيها أحد من أقرانه من كتّاب الرواية الانجليزية ، بل واضيف الى كل هذا التعمق السيكولوجي فى تصوير بعض الشخوص التي تتصل حياتها بالسجن بشكل او بآخر .

وتمثل « اسكتشات بقلم بوز » اهتمامات ديكنز المبكرة . فهي تعطي صورة للحياة اليومية العادية فى لندن كما يراها رجل الشارع ،

وتعكس التغيرات الاجتماعية الهائلة التي كانت آخذة في الظهور في القرن التاسع عشر ، ففيها يصور الكاتب أهوال الفقر والمرض والجريمة التي ورثتها لندن عن القرن الثامن عشر . كما يصور من ناحية اخرى الطبقة المتوسطة الصاعدة ذات الثورة المتزايدة والذوق السوقي الذي لم يهذبه المال . فتتلاحق مشاهد البؤس واليأس ومشاهد الاحتفالات البهيجة ، بعضها مرسوم بالألوان الداكنة والبعض الآخر بالألوان الزاهية التي اشتهر بها ديكنز ، بعضها يدعو الى التفكير والتأمل ، والبعض الآخر الى الضحك والمرح . وتتصف كلها بأسلوب واحد في الكتابة ، وهو الأسلوب التقريري ، أسلوب الوثائق والمستندات . والجزء الأكبر من هذه الاسكتشات مبنى على الحقائق الواقعية التي تشهد لديكنز هنا بنفس قوة الملاحظة التي امتاز بها فيما بعد في جميع رواياته . ومع ذلك فان ديكنز ليس مجرد معلق صحفي حتى في هذا العمل المبكر ، وانما هو كاتب تنعكس مشاعره على ما يكتب ، فهو يصبغ الواقع بخياله الابداعي ، وان لم يكن خياله قد تبلور وتطور بعد .

ويتضح اسلوب ديكنز وميوله في مقالـه « زيارة لنيوجيت » الذي وجده ـ كما قال ـ موضوعا « صعبا للغاية » . ولعل احد اسباب هذه الصعوبة هو اختلاط الموضوع بتجربته في طفولته ، والمعنى العميق الذي اتخذه السجن في حياته . ويعالج ديكنز موضوعه بالطريقة التي ينتظرها القارىء عموما ، من وصف للسجن كمكان يعزل فيه المرء خلف ابواب حديدية ونوافذ صغيرة ذات قضبان لا يكاد يخترقها الهواء لضيقها، وجدران سميكة تحول بين السجين وحياة العالم الخارجي . ويبدو هنا ـ كما يبدو في روايات ديكنز الأخيرة من أمثال « آمال كبار Great Expectations » (١٨٦٠ ـ ١٨٦١) و « الصغيرة دوريت » ـ مدى تركيزه على هذه النواحي المجسدة المادية للسجن ، التي تأخذ معنى رمزيا أكثر فأكثر عند ما تتكرر في رواياته ، فالسلاسل والأغلال والأقفال والأبواب ، الثقيلة المكبلة بالحديد، والحجرات الضيقة التي تشبه النعوش، والظلام والسواد ورائحة العفن ، كل هذه الأشياء تصبح من مستلزمات كتابات ديكنز فيما بعد . وهو يستخدمها في اثارة الأجواء الثقيلة الخانقة التي تتميز بها رواياته ، والتي تكاد أن تشل كثيرا من شخوصه . ولا غرابة في هذا بالنسبة لكاتب عرف السجن في طفولته، وحرص دائما ـ كما كان لا بد وأن يفعل في هذه « الزيارة » ـ على وصف الأماكن التي تتحرك فيها شخوصه وتتفاعل معها .

وفي وصفه لسجن نيوجيت في هذا المقال قد لا يكون هناك ما يستوقف القارىء كثيرا ، اذا ما استثنينا الأسلوب الواقعي وقوة الملاحظة الدقيقة والعين الثاقبة ، مما سيكون له فيما بعد أثر كبير في قالب خياله الابداعي المتطور ، وأعماله الرائعة ككاتب روائي . وانما هناك شيء آخر يسترعى النظر ، وهو تعاطف الكاتب مع السجناء ،وبالذات مع المحكوم عليهم بالاعدام ،وتصويره للاهمال الذي يعانون منه والعذاب النفسي الذي يمرون فيه والرغبة في الفرار مما يحيط بهم . ويفتتح المقال بأفكار مجردة عن السجين الذي ينتظر الموت ، ويختتمه بصورة حية مجسدة لشخص ينتظر تنفيذ حكم الاعدام فيه . ومما يراه ديكنز جديرا بالتنويه به في أول ذلك المقال هو عدم اهتمام المارة أمام السجن بالمساجين التعساء داخله ، فهو يشك في وجود شخص واحد يتأمل حال المسجون ومصيره وهو على حافة الموت ، وهو يقارن بين ما يشعر به المارون أمام « بدلام » Bedlam (مستشفى الأمراض العقلية) من اشفاق وتعاطف مع نزلاء المستشفى ، وما عند المارين أمام نيوجيت من رد فعلي سلبي ، أو عدم شعور به وبنزلائه التعساء على الاطلاق ، فيقول :

« لو أن بدلام نقل فجأة كقصر علاء الدين ، ووضع في المكان الذي يحتله نيوجيت الآن ، فانه لايكاد يوجد رجل

واحد فى كل مائة ممن يمرون بـه الى عملهم فى كل صباح مخترقين شـارع نيوجيت او « أولد بيلى » يلقى نظـرة خاطفة على ذلك البناء بنوافذه الصغيرة ذات القضبان الحديدية ، ويفكر تفكيرا عابرا فى حال الأشخاص التعساء داخل جدران زنزاناته الكئيبة . ومع ذلك فان هؤلاء الناس أنفسهم يمرون مرات عديدة يوما بعد يوم وساعة بعد ساعة فى سبيل الحياة الصاخبة امـام هـذا المستودع الكئيب لخطايا لندن وشقائها ، وهم غير واعين على الاطلاق بذلك الحشد الكبير من الرجال البؤساء الذى زجوا داخله ـ بل وهم لايعلمون ، وحتى لو علموا فهم لا يهتمون بانهم عندما يمرون امام زاوية معينة من زوايا ذلك الجدار الهائل ، يطلقـون ضحكة خاليـة مـن الهموم أو يطلقون صفيرا مرحا ، انما يمرون على بعد ياردة واحدة من انسان بائس محكوم عليه بالاعدام ، ساعاته محدودة ، وقـد انطفا عنه الى الابد آخر بريق واهن من الأمل ، وستنتهي حياته التعسة عـن قريب بموت عنيف مخز وان كـان الاتصال بالموت ـ حتى فى مظاهره الاقل هولا ـ ليبعث الرهبة فى النفوس ، فكم هو رهيب أن نتامل تلك المنطقة التي يتجمع فيها من هم فى عداد الموتى مـن رجال فى كامل صحتهم وعنفوانهم ، شبان ورجـال اكتملت حواسـهم ونضجت عقولهم ، بحيث لا تقـل قدراتهم عـن قدراتكم . ومع ذلك فهم فى طريقهم الى الموت ـ الى الموت المحتوم ، مما تـرك فيهم أثرا لايمحى ، وكان المرض القاتل قد أصاب أجسادهم وحولهم الى اشباح فبدا العفن يسرى فيهم . »

وفى هذه الفقرة ، التي يشير فيها ديكنز الى عدم مبالاة المارة أمام السجن بمن فى داخله ، أصداء واضحة لما ذكرته من قبل عن شعوره هو بالاهمال فى طفولته . كما أن اشارته الى الملكات الكامنة فى هؤلاء المساجين الذين دفنوا احياء ، يذكرنا أيضا ببعض ما وصف به نفسه من صفات وملكات عندما عزل هو الآخـر عن العالم فى مصنع وارين . ويجدر بنا ان نلاحظ أن اهتمام ديكنز هنا لا ينصب على السـجين العادى الذى نبذه المجتمع فعزله عنه ، وانما على السجين الذى عزل عن السجناء الآخرين فى انتظار تنفيذ حكم الاعدام ، وهو يمثـل أقصى درجات الوحـدة ، تلك التي تنتـاب المرء عندما يواجه الموت منفردا . ولعل ديكنز قد غمره نفس الشعور فى طفولته عندما أحس باليأس والضيـاع بفقدان من يعينه فى وحدته ، ويمنحه ما هو فى حاجة اليه من عاطفة . وفى مكان آخر من هذا المقال يصور ديكنز هـذه الوحدة مجسمة فى رجلين ينتظران فى زنزانتهما تنفيذ حكم الاعدام فيهما ، فيقول :

« وكان أحدهما ـ ولم يكن يظهر فى الضوء الخافت ـ واقفا وظهره امامنا، وقد انحنى فوق المدفاة ، واضعا ذراعه الأيمن على الرف مسندا راسه عليـه . وكان الآخر متكئا على حافة ابعد نافذة فى المكان وقد سطع الضوء عليه ، فبدا وجهه الشاحب المجهد وشعره الأشعث من ذلك البعد بمظهر فظيع مخيف . وكان مسندا خده فوق يده ، رافعـا وجهه قليلا ، وعيناه تحملقان أمامـه بشراسة ، وكانه مستغرق دون وعي فى عد شقوق الحائط المواجه » .

وعندما يمر ديكنز أمام هذين الرجلين مرة ثانية ، بعد زيارته لأماكن اخرى فى السجن ، يجدهما فى الوضع نفسه ، وكأنهما « تمثالان بدون حراك » . وعلى الرغم من ان الكاتب لا يطيل الوصف فان الصورة تبقى واضحة فى ذهن القارىء مجسدة لكل مشاعر الوحـدة واليأس . والتركيز على هذين الرجلين ـ ولو لحظة قصيرة ـ فى ذلك الوصف الذى يعتمد فى أغلب صفحاته على التعميم ، مَثَلٌ لقدرة ديكنز على اجتذاب انتباه القارىء وتحـريك

مشاعره عن طريق اللقطة السريعة الدرامية الصامتة ، التي يستخدم فيها الحركات الظاهرة لتدل على ما تخفيه من أحاسيس ، وقد استعملت كلمة « لقطة » هنا عن عمد ، اذ ان هذا النوع من المشاهد أقرب مايكون الى فن السينما الصامتة الذى فيه تعبر الصورة عن المضمون .

وتتضح مقدرة ديكنز الأدبية فى المشهد الدرامي الأخير للسجين فى آخر ليلة له قبل تنفيذ الاعدام فيه . وهنا يبدو تعاطف الكاتب مع هذه الشخصية الى درجة ان يضع نفسه موضعه ، وهو تعاطف يرجع الى تجربة ديكنز من ناحية ، والى خياله الابداعي المتدفق من ناحية أخرى . وفى هذا المشهد يترك الكاتب ميله الملحوظ فى بقية « الاسكتش » الى التعميم وتصوير ظواهر الأشياء ، ويدخل الى اعماق النفس الانسانية ، مما يؤكد قدرته على التركيز ويكذب كثيرا مما قيل عن عدم اجادته تصوير مشاعر شخوصه وخواطرهم . ولو صح هذا الذى قاله نقاده فى كثير من شخوصه ـ وبالذات « المسطحة » منها ـ فانه لاينطبق على مساجينه ومجرميه ، اذ يكاد يتقمص شخصياتهم . ففي سجين نيوجيت نقرأ عن نفس تقف عند مفترق الطرق بين الحياة والموت ، تصارع الواقع بالخيال وتحلم بالحرية فى أعماق السجن ، وتتأرجح بين اليأس الطاغي والأمل الواهن . لقد أدرك ديكنز امكانيات هذا الموقف الأدبية ، فجاءت الصفحتان الأخيرتان لـ « زيارة لنيوجيت » أغنى مافى الكتاب كله دراميا وعاطفيا . ويبدأ ديكنز وصفه على النحو التالي :

« تصور وضع رجل يقضى آخر ليلة من حياته على هذه الارض فى هذه الزنزانة . يرفع من معنوياته أملٌ فى النجاة غامض غير محدد لا يعرف سببه، وتداعب خياله كالرؤية الجامحة فكرة الهروب ، وهو لايعلم كيف يكون هذا . وقد مرت الساعة تلو الساعة من الأيام الثلاثة الماضية التي أُعطيتْ له ليعد نفسه بسرعة لا يتصورها مخلوق حي ، ولا يستطيع أن يتصورها الا هذا الرجل على شفا الموت ..... والآن وقد تلاشى الأمل الكاذب ، وبدت الأبدية أمامه وذنوبه خلفه ، والآن وقد وصل خوفه من الموت الى حد الجنون تقريبا ، وطغى عليه احساس جارف بوضعه اليائس ، اخذه الذهول والشعور بالضياع ، وأصبح لايقوى على التفكير فى الخالق القهار ، أو على مناوأته . ولا احد غيره تعالى يرحم أو يسامح . »

وفى الفقرة التالية نجد لمسة خفيفة من لمسات ديكنز الشعرية ، وفيها يرمز الى الساعات القليلة الباقية لهذا الرجل بالضوء الذى فى سبيله الى الانطفاء ، وبالصمت المميت حوله :

« لقد انسابت الساعات ، وهو ما زال جالسا على نفس المقعد الحجرى وذراعاه مطويتان ، غير مبال بانقضاء الزمن السريع المتبقى له ، ولا برجوات الرجل الطيب بجانبه . ان الضوء الواهن أخذ يضعف تدريجيا ، والسكون المطبق كالموت فى الشارع لايخترقه الاصوت عجلات احدى العربات ، التى تمر من آن لآخر ، فتبعث بصداها الحزين الى الساحات الخالية ، مذكرة اياه بان الليل ينقضى سريعا . لقد دق جرس سان بول بصوته العميق الواحدة فسمعه فاستيقظ . سبع ساعات هي الباقية . انه يخطو خطوات سريعة داخل زنزانته الضيقة ، بينما يتصبب جبينه عرقا باردا من الرعب ، وكل عضلة من عضلات جسمه ترتعد عذابا ــ سبع ساعات ! انه يترك نفسه يُقاد الى مقعده بطريقة آلية، وياخذ الانجيل الذى يوضع فى يده ، ويحاول ان يقرأ ويستمع ... لا ... ان افكاره تهيم به » .

وليس غريبا أن يعود السجين بأفكاره الى طفولته المبكرة وهي عنده رمز الحرية ، ولكن لايلبث ان يسمع صوت القسيس الذى يعيده مرة ثانية الى جحيم الحاضر . وهكذا يتمزق الرجل حتى يكاد أن يتحطم قبل اعدامه . وحتى فى أحلامه فانه يتقلب بين الحرية والسجن . فيجد نفسه منطلقا تحت سماء صافية وسط حقول جميلة تمتد بلا نهاية — «كم هي مختلفة عن جدران نيوجيت الحجرية» ولكن الصورة تتغير فجأة فيجد نفسه فى المحكمة وسط القاضي والمحلفين ، وتبدأ المحاكمة من جديد و « تمتلىء القاعة ببحر من الرؤوس وبالمشانق — ويحملق فيه جميع الحاضرين — ثم النطق بالحكم — مذنب — لايهم — انه سيهرب » . ومرة ثانية يحلم بالهروب ، فيجرى سريعا فى الظلام تاركا السجن وراءه . وفى حركته العمياء المتخبطة نلمس عذاب السجين النفسي ، وحاجته الى النور والحياة . وتتلاحق الصور التي ترمز الى السجن والموت من ناحية ، والى الحرية والحياة من ناحية اخرى . ويتغلب على العقبات التي امامه ، ولكن لايلبث أن يعود الى وعيه والى ضوء الصباح الباهت ، والى واقع زنزانته الضيقة والموت المحتوم :

« انه يصحو باردا ويائسا . ويتسلل ضوء الصباح الأغبر الى زنزانته . لقد اختلط عليه الامر بسبب احلامه ، فيقوم من فراشه الذى لم يعرف فيه الراحة وقد انتابه الشك لوهلة قصيرة ، وماهي الا لحظة عابرة . ان كل شيء في الزنزانة الضيقة حقيقة مخيفة لاتدع مجالا للشك او الخطأ . انه المجرم الذى حكم عليه بالاعدام ، المذنب البائس . وبعد ساعتين سيكون ميتا . »

وكما يحاول سجين ديكنز أن يحطم قضبان سجنه فى أحلامه ، منطلقا فى ارض خضراء لاحدود لها ، فان ديكنز ايضا ينطلق بشخوصه فى « مذكرات بكويك » فى أنحاء الريف مصورا حياة مرحة صاخبة ، تنتقل فيها الشخوص من بلدة الى اخرى ، فى جو خال من الهموم يسوده الضحك والتفاؤل . ولم يكن منتظرا أن يترك عمل كتب بهذه الروح مجالا لتناول موضوع السجن ، ومع ذلك فان السجن يلعب فيه دورا هاما . ويظهر فى الرواية مرتين : المرة الاولى فيما يتعلق بقصة قصيرة دخيلة على أحداث الرواية الأصلية ، واسمها « قصة الرجل الشيخ عن عميل غريب » ، والمرة الثانية تتعلق بحبكة الرواية نفسها وشخصيتها الرئيسية مستر بكويك . وبينما سجن نيوجيت الذى تناوله ديكنز فى « اسكتشات بقلم بوز » هو سجن المجرمين ، فان سجني «مارشالسي» و « فليت » اللذين يظهران فى « مذكرات بكويك » هما سجنا المدينين ، وبهذا فهما على صلة وثيقة بتجربة ديكنز كطفل .

وتروى القصة الأولى كيف يسجن رجل كله قوة وصحة بسبب دين وقع فيه ، فتتدهور صحته فى « المارشالسي » ، ويكاد أن يموت كمدا على زوجته وطفله اللذين يموتان من الحزن والفقر . فيقسم الزوج أن يأخذ بثأرهما من حياة الرجل الشيخ الذى تسبب فى هذه الكارثة التي حلت به وبأسرته . ويتم له ذلك عندما يخرج من السجن بعد أن يرث ثروة أبيه ، ويعامل الرجل الشيخ كما سبق ان عامله هو ، فيتركه يستدين منه ليدخله سجن المدينين بدوره . ويكاد أن ينجح فى خطته لولا أن الشيخ يقع ميتا من هول الصدمة . وعلى الرغم من أن هذه قصة ميلودرامية مبالغ فيها ، ولا يمكن أن نعتبرها ذات قيمة ادبية ، الا انها تهمنا فى المجال الذى نتحدث فيه كمثل لصورة السجن المسيطرة على ذهن ديكنز ، والتي زج بها زجا فى هذا المكان ليعبر عن مشاعره الدفينة نحو هذا الموضوع وما يصاحبها من ميول عدوانية .

وفى هذه القصة التي تشير الى الأثر الذى يتركه السجن على حياة من فيه ، صدى لتجربة مستر بكويك فى سجن « فليت » فى

السياق الأصلي للرواية . لقد اتهم بكويك زوراً بأنه وعد الأرملة باردل بالزواج ، وسيق الى المحاكمة التي يصفها ديكنز بعبقريته الكوميدية التى لا يفوقه فيها كاتب آخر ، وتنتهي المحاكمة بادانة بكويك والحكم عليه بسبعمائة وخمسين جنيها تعويضا للسيدة واتعابا للمحامين ، الا أنه يرفض دفع المبلغ ويفضل دخول سجن المدينين . وينتهي بنا المطاف فى سجن « فليت » ، وكأنه الهدف الذى انجذب نحوه ديكنز دون وعي . عندئذ يكفهر جو الرواية ويتحول أسلوب ديكنز الكوميدى المتدفق حيوية فجأة الى اسلوب جاد لا يعرف الفكاهة ، فمشاهد السجن ونزلاؤه ليست مبعثا على الضحك . وهناك حيث يلتقي كثير من شخوص الرواية التي اتصفت حتى الآن بالمرح والانطلاق ، تظهر الناحية الأخرى لهذا الكاتب الذى اعتبره بعض النقاد فى أيامه رسول التفاؤل ، متجاهلين الظلام الذى يسود كثيراً من كتاباته ، والذى طالما حاول أن يذيبه فى كوميدياته المشرقة . وتسبغ مشاهد السجن على الرواية معنى اعمق وتعطيها بعدا جديدا . فبعد أن كاد بكويك تجسيدا للبراءة التي تشع حياة وتضفي السعادة على كل من يقع فى مدارها ، يفقد مرحه المعهود ويشعر بالكآبة لفقدان حريته :

« ولسنا نخفي عليك أن مستر بكويك احس انقباضا شديدا وانزعاجا بالغا ، لا من الوحشة فقد كان السجن يعج بالناس ، وتكفي زجاجة واحدة من النبيذ للظفر باطيب الانس ، واحسن الجلسات مع نخبة مختارة من السمار ، دون حاجة الى شكليات التعارف وعبء الرسميات ولكن سبب كآبته انه كان وحيدا فى وسط هذا الزحام من السوقة ، فاحس بضيق والم موجع للقلب ، وهو نتيجة طبيعية للتفكير فى أنه بات سجينا مقيدا محتجزا لا امل له فى الخلاص .» (٨)

ومما يهبط من روحه المعنوية علامات البؤس واليأس والوحدة القاتلة التي يشهدها من حوله . ومن امثلة ذلك السجين الذى أمضى عشرين عاما فى السجن فى انتظار النطق بالحكم فى قضية ميراث . لقد بدا .

« طويلا نحيلا كالهيكل العظمى فى معطف قديم وخفين ، غائر الخدين ، باهت العينين ، ملهوف البصر ، خلت شفتاه من الدم ، واصبحت عظامه حادة بارزة ، كان الله فى عونه ! لقد برته فى بطء أنياب السجن الحديدية واضراس الجوع والحرمان خلال العشرين عاما الماضية . » (٨)

لقد فقد الأهل والاصدقاء وكل ما يملك من مال ، الا انه بمرور الزمن اصبح له الحق فى حجرة فى السجن يعيش فيها بمفرده ، وان كان لايجد ما يشترى به لقمة العيش . فيتفق معه بكويك على ايجار الحجرة قائلا له انه يرحب باستعمال الرجل المسكين حجرتهعندما يزوره أحد الاصدقاء . فيجيبه بصوت يتحشرج فى حنجرته :

« اصدقائي ! لو انني رقدت ميتا فى قاع اعمق منجم فى العالم ، مسجى مسمرا فى تابوتي ، أو متعفنا فى ذلك الأخدود المظلم القذر الذى تنساب حمأته ووحله وقذارته من تحت قاعدة السجن ، لما نسيني الناس واستخفوا بي قدر ما يفعلون وأنا هنا . انني فى نظر المجتمع ميت ، فى عداد الأموات ،يضن عليّ الناس بتلك الرحمات التي يضفونها على اولئك الذين سبقوني الى يوم الحساب . اتقول اصحابي ـ يجيئون لرؤيتي ، يا الهى ، لقد هويت من ريعان الحياة الى الشيخوخة

(٨) الفصل الحادى والاربعون

(٨ مكرر) الفصل الثاني والاربعون

والوهن في هذا المكان . وليس هناك من يرفع يده حين ارقد ميتا على فراشي ليقول حمدا لله ـ لقد استراح » (٩)

واخيرا يموت الرجل ، فنشعر انه قد اطلق سراحه بعد أن كان قد دفن حيا طوال تلك الأعوام . ويصفه ديكنز في مشهد وفاة كله أسى وشجن ، وهو ذلك النوع من المشاهد التي اشتهر بها في رواياته ، والتي سال لها دموع أعظم الفكتوريين في يومه ، وان كنا نعتبرها اليوم مبالغا فيها . ويتكلم السجين على فراش الموت قائلا :

« أرجو أن يذكر القاضي الرحمن الرحيم العقاب الأليم الذى لقيته في الارض عشرين عاما يا صديقي ، عشرين عاما في هذا القبر الفظيع ! لقد انكسر قلبي حين مات ولدى الصغير ، ولم أستطع ان اظفر ولو بقبلة منه وهو في نعشه الصغير ، وظلت وحشتي من ذلك الحين وسط هذه الضوضاء وهذا الصخب اليمة كل الألم ، فظيعة الى أقصى حد . ليغفر الله لي ! فهو على مماتي البطيء في وحدتى ووحشتي ، خير شهيد . » (١٠)

وعندما يموت يكاد لا يدرك الآخرون انه قد فارق الحياة ، فقد كان « وهو حي اشبه الناس بالموتى » (١١) وهكذا يبدو السجن عند ديكنز مرادفا للموت ، بل وأفظع من ذلك فهو الدفن حيا . فلا شك أن في الموت خلاصا ان كانت الحياة ستهوى بالانسان الى مستوى الحيوان في القفص . وهذا ما نراه فعلا في واحد من اقسى مشاهد السجن ، وهو مشهد الفقراء الذين يقفون داخل قفص حديدى معلق على باب السجن ، وفي يدهم صندوق يتلقون فيه الصدقات من المارة . وكان المدينون يتناولون الشحاذة على هذا النحو ثم يقتسمون المبلغ الذى يجمعونه .

وعلى الرغم من قسوة الصورة التي يقدمها ديكنز للسجن في هذه الرواية ، ومن الدور الذى يلعبه في حبكتها ، الا انه لا يسيطر كلية على ذهن القارىء . كما انه وان كان يلقى سحابة على الجو المشمس الذى يغمر الرواية الا أن هذه السحابة لا تلبث أن تنقشع . ويلاحظ ايضا أن هناك فرقا بين وضع بكويك في السجن ووضع الآخرين . فقد دخل السجن برغبته لأنه رفض عن مبدأ دفع التعويض الذى ما كان يؤثر في ثروته . وخلال فترة وجوده في السجن كان يعيش حياة سهلة مريحة ، اذ عندما ضاق به الحال وانتابه الشعور بالكآبة لما رآه حوله استطاع ان ينسحب الى حجرة خاصة بعيداً عن المشاهد المهينة لكرامة الانسان ، وعن المدينين الذين وصلوا الى الحضيض . فبكويك في الواقع ليس واحدا منهم . ان له أصدقاءه ووقاره ومكانته . وفي النهاية بعد فترة وجيزة في السجن يطلق سراحه دون أن تمس كرامته ، بل قد يكون في سجنه وفي تصرفاته هناك انتصار على اعدائه . وقد يكون في انتصار بكويك انتصار ــ ولو مؤقت ــ لديكنز على شبح السجن الذى لازمه طول حياته . ان « مذكرات بكويك » في مجموعها بما تمتاز به من روح مرحة ومن نهاية سعيدة تتغلب على الزوايا المظلمة الخفية التي تسلب ديكنز اطمئنانه . ومع ذلك فيجب الا ننسى انه على الرغم من أن صورة السجن كما قدمها الكاتب في هذه الرواية موضوعية ولا تمس الشخصية

(٩) الفصل نفسه

(١٠) الفصل الرابع والاربعون

(١١) الفصل نفسه

الرئيسية فى الصميم ، الا أنها موجودة فعلا ولو كبقعة مظلمة وسط ضوء الرواية الساطع .

★ ★ ★

ويأخذ دور السجن يتطور ويزداد اهمية فى روايات ديكنز وينتقل الى مركز الثقل فيها كلمااتجه الكاتب فى بناء رواياته نحو الوحدة العضوية . ففي « مذكرات بكويك » يمكن بشيء من التحايل تغيير سياق احداث الرواية، والاستغناء عن مشهد سجن (فليت) دون الانقاص كثيرا من قيمة الرواية الأدبية ، وذلك لان هذه الرواية من النوع المعروف باسم « بيكاريسك picaresque اى انها تعتمد فى وحدتها على شخصية رئيسية هي القاسم المشترك فى أحداث متناثرة ليست وثيقة الصلة بعضها ببعض . وعلى الرغم من ان رواية « اوليفر تويست » ما زالت أساسا من نوع « البيكاريسك » الا انها تتمتع بوحدة فنية أكثر تعقيدا من وحدة « مذكرات بكويك » . ويساعد على خلق هذه الوحدة الجو الذى يحيط بأحداثها وشخوصها ، وهو جو مظلم خانق يذكرنا بجو السجن ، وكثيرا ما يشبهه الكاتب به ، بل انه سجن فعلا فى نظر الطفل اوليفر .

وبالانتقال الى شخصية اوليفر نجد انفسنا ازاء طفل مرّ فى تجربة فيها بعض الشبه بتجربة ديكنز فى طفولته . وان كانت تفاصيل التجربة مختلفة ، الا أن المشاعر التي أيقظتها فى كل من الطفلين متشابهة ـ انها مشاعر العزلة والوحشية والنبذ . فأوليفر طفل يتيم لم يعرف العطف والحنان منذ ولادته ، ونجده فى بدء الرواية فى أحد ملاجيء الفقراء الذى يتولى رعايته بقسوة تفوق الوصف الى درجة انه هو والأطفال الآخرين يتضورون جوعا .

وذات مرة يأخذ أوليفر وعاءه بين يديه ويطلب المزيد من الطعام ، فيصاب جميع الحاضرين بالذهول ، ويعامل الطفل وكأنه قد اقدم على جريمة لا تغتفر . ويكون تعليق أحد مديرى الملجأ على ما حدث :

« هذا الولد سوف يموت شنقا . أنا موقن تماما ان هذا الولد سيموت شنقا . . . انا لم أكن فى اى يوم من ايام حياتي مقتنعا بشيء اكثر من اقتناعي بأن هذا الصبي ستقوده قدماه الى المشنقة (١٢)

ويؤمر بحبس الطفل كالمجرم فى حجرة مظلمة حيث

« يقضي ساعات النهار فى بكاء مرير . حتى اذا هبط الليل الطويل الموحش بسط يديه الصغيرتين أمام عينيه يحجب عنهما الظلمة ، وقبع فى الزاوية محاولا أن ينام . وبين الفينة والفينة كان يستيقظ مجفلا مرتعدا ، ويلتصق بالحائط أكثر فاكثر ، وكان استشعار سطحه البارد القاسي نفسه كان ضربا من الحماية له وسط الظلمة والوحشة اللتين كانتا تكتنفانه . (١٣)

ومنذ ذلك الوقت واوليفر يتنقل كالمجرم المنبوذ منسجن الى آخر : من حجرة التوابيت حيث يتركه دافن الموتى لينام ، الى جحر فاجن رئيس عصابة من الاطفال المشردين ، الى غيرها من الأماكن المظلمة المخيفة التي يجد نفسه سجينا فيها . (١٤) وحانوت دافن الموتى يذكرنا بسجن من نوع آخر ، اى سجن القبر ، اذ يجد الطفلنفسهمحاطا فيهبعلاماتالموتالتى

(١٢) الفصل الثاني

(١٣) الفصل الثالث

(١٤) انظر Miller, J. H. **Charles Dickens, The World of his Novels,** 1958.

تدخل الرعب فى نفسه . ويصف ديكنز المكان وتاثيره على أوليفر فيقول :

« وحين ترك أوليفر وحيدا فى حانوت دافن الموتى وضع المصباح على مقعد أحد العمال، واجال طرفه فى جزعفيما حوله، وقد عصف به شعور من الهيبة والرعب لن يحار فى فهمه كثير ممن هم أكبر منه بسنوات عديدة . وكان هناك تابوت لم يتم صنعه بعد موضوعا على حاملين خشبيين اسودين فى منتصف الحانوت ، وكان كئيبا جنائزيا الى حد أوقع رعدة باردة فى أوصال أوليفر كلما اتجهت عيناه نحو ذلك الشيء الكئيب ، حتى لقد توقع أن يرى شكلا ما رهيبا يرفع راسه ببطء من جوف التابوت ليذهب بعقله رعبا ... كان الحانوت موصدا وحارا ، وكان الجو عبقا برائحة التوابيت . ولقد بدت الفجوة التي تحت المنضدة حيث اقحم فراشه المحشو بنفاية الصوف ، وكانها قبر من القبور . (١٥)

ويولد هذا المكان وامثاله فى الطفل شعورا طاغيا بالعزلة والوحدة لا يستطيع أن يتغلب عليه ، حتى انه عندما يحلم بالخلاص مما هو فيه فانه لا يحلم بالحرية كما يفعل السجين البالغ ، وانما يحلم بالموت على انه هو السبيل الوحيد للخلاص من مشاعره الأليمة . ولا يسعنا فى الفقرة التاليةفى وصف مشاعر اوليفر الطفل المهمل الذى لا صديق له فى الحياة ، الا أن نسمع حديث ديكنز الطفل عن نفسه :

« كان وحيدا فى مكان غريب ، وكلنا نعلم كيف ينتاب أصلبنا عودا أحيانا الشعور بالوحشة والخوف حين نجد انفسنا فى مثل هذا الوضع . لم يكن للغلام اصدقاء يحبهم او يحبونه . ولم يكن يشعر باى أسى لفراق حديث العهد. ولم يكن غياب وجه محبوب حفرت صورته فى ذاكرته يثقل قلبه ويغمره بالكآبة . ومع ذلك فقد كان قلبه ثقيلا . وقد تمنى وهو يزحف الى فراشه الضيق لو أنه كان تابوته ، ولو يتاح له ان ينعم بنوم هادىء أبدى ، فى مدفن الكنيسة ، والأعشاب الطويلة تتماوج فوق راسه فى رفق ، ورنين الناقوس العميق العتيق يهدهده فى رقاده . (١٦)

ان هناك شبها لا يمكن ان يفوتنا فى كل هذا بين تجربة أوليفر القاسية وتجربة السجين ، من حيث ان كليهما يعيش حبيسا فى ظلام لا يخترقه بصيص من الأمل ، الا أن أوليفر ينجو فى نهاية الرواية من براثن المجرمين الأشقياء الذين وقع فى أيديهم ، ومن السجن الذى ينتهون هم اليه . ان نجاته ما هي الا حلم من احلام ديكنز المتفائلة ، والرواية فى مجموعها تشبه « الحدوتة » التى تنتصر فيها البراءة والخير على الاجرام والشر . وتختتم بعثور أوليفر على الحب الذى افتقده ، والطمأنينة والحياة الطيبة اللتين كان محروما منهما . ومع ذلك فليست هذه هي الصورة التي تبقى اثرا فى ذهن القارىء بعد قراءة الرواية . ان هناك صورة اعمق لا يسهل محوها من مخيلتنا، وهي صورة المجرم فاجن فى زنزانته فى انتظار تنفيذ حكم الاعدام فيه . ويمكن اعتبارها مكملة للمشاهد التي راينا فيها اوليفر حبيسا واقتبسنا منها بعض الفقرات . بل واكثر من ذلك ، فلعل المشهد الأخير لفاجن هو النهاية المنطقية لأوليفر ان كنا صادقين مع انفسنا . وقد يكون ما جاء عن أوليفر من أنه سينهي حياته على حبل المشنقة هو الحقيقة التي رفض ديكنز أن يواجهها . فان كان أوليفر قريبا من ديكنز ،

---

(١٥) الفصل الخامس

(١٦) الفصل نفسه

وهو الطفل المهمل المنبوذ ، الذى كان منتظراً بطبيعة الأمور أن ينهي حياته مجرما مسجونا ، الا يكون محتملا أن فاجن السجين هو ايضا قريب من قلب ديكنز ، وأن شعور ديكنز بالعزلة والنبذ كطفل قد ولد فيه ميولا عدوانية نحو المجتمع السيىء فى عهده ، تظهر فى تعاطفه مع فاجن وأمثاله فى رواياته ؟ (١٧) وليس ادل على ذلك من تصويره الدرامي لهذه الشخصية ومشاعرها فى السجن .

ومن العجيب ان ديكنز فى هذه الرواية التي ينتصر فيها البرىء ويعاقب فيها المجرم ، يصور مشاعر سجينه المجرم بدقة تنم عن الفهم العميق الى درجة تجعل القارىء يتعاطف معه ، وفى هذا تعارض مع مغزى الرواية . ولعل ديكنز لم يقصد اجتذاب اهتمام القارىء نحو عذاب فاجن النفسي الى حد ينسيه الهدف الاخلاقي . ولكن هذا هو ما حدث فعلا ، مما يدل على ان الكاتب فى عرضه لمشهد السجن الأخير كان مدفوعا بقوة لا سيطرة لاطار الرواية الاخلاقي عليها . ومن ثم فقد جاء هذا الفصل فى الرواية مثلا لقدرة ديكنز الفنية على تصوير سيكولوجية السجين الذى لم يعد فى نظرنا مجرما ، وانما مجرد انسان يتعذب . وهذا اقصى ما يستطيع الفنان أن يصل اليه .

ولا شك أن قوة تصوير ديكنز لمشهد فاجن فى السجن ترجع الى حد كبير الى مطابقة مشاعر السجين فى وحدته ويأسه لمشاعر ديكنز خلال فترة عزلته فى طفولته ، ومن ثم ايضا لمشاعر أوليفر تويست . وليس غريبا اذن أن نجد فى هذا المشهد أصداء مما جاء فى مشاهد الطفل أوليفر وهو يعاني من الوحدة وقسوة العالم المحيط به . فيقول اوليفر لمستر بامبل يستعطفه : «انني ولد صغير جدا ، يا سيدى وانا احس بكثير من – بكثير من الوحشة ، يا سيدى ! بكثير من الوحشة الشديدة ! كل الناس يكرهونني » كما يقول فاجن لسجانه : « هذا هو انا ... رجل مسن ، يا سيدى – رجل مسن جدا ، يا سيدى » . ثم هناك شبه مع الفارق بين وضع أوليفر وسط مديرى « بيت العمل » عندما يطلب « مزيدا من الطعام » ، فيحدقون فيه وينعتونه – دون ابداء اى عطف – بمجرم لا بد وانه سيشنق فى يوم من الايام ، وبين وضع فاجن وسط بحر من الرؤوس فى المحكمة تحملق كلها فى وجهه متهمة اياه . كلاهما وحيد لا يجد عطفا من الجموع المحيطة . ان هذه العزلة فى مشهد ملىء بالناس هي التي تجعل القارىء يشفق على المجرم كما يشفق على الطفل .

وفى وصف مشهد فاجن فى المحكمة ثم فى السجن يستخدم ديكنز كل ما أوتى من قدرة درامية تستثير القارىء . فاذا ما قارنا هذا المشهد بمشهد سجين نيوجيت ، نلاحظ تطورا فنيا ملحوظا ونضوجا فى المشاعر . فديكنز هنا لم يعد يعتمد على التعميم كما سبق ، وانما يظهر براعة فى انتقاء التفاصيل الدقيقة التى تثبت فى ذهن القارىء صورة الانسان الذى غدا حبيسا ينتظر الموت . ومنذ اول وهلة فى هذا الفصل الذى سماه ديكنز « آخر ليلة لفاجن حيا» نشعر بجدران السجن تطبق عليه ، سواء اكانت من الحجارة الصلبة ام من أجساد آدمية تشع عيونها جوا اقرب ما يكون الى جو كوابيس الأحلام الخانق . ويبدأ ديكنز بوصف فاجن فى المحكمة محاطاً بالمتفرجين الذين سلطوا عليه اعينهم وكأنها نار جهنم الموقدة ، بينما بدا هو متصلبا لا يستطيع حراكا مثل سجين نيوجيت الذى سبق أن رأيناه :

« كانت قاعة المحكمة مكدسة من الأرض

---

(١٧) انظر Wilson, E., **The Wound and the Bow**, "The Two Scrooges", 1941.

وهو مقال يشرح فيه ويلسون العلاقة بين تجربة ديكنز فى طفولته ورواياته ، وخاصة فيما يتصل بالتعاطف الملحوظ مع شخوصه المجرمة .

الى السقف بالوجوه البشرية . ومن كل بوصة مربعة فى المكان حدقت عيون مستطلعة لاهفة . ومن اصغر ركن فى الشرفات كانت النظرات كلها مركزة على رجل واحد . فاجن ــ امامه ووراءه ، وفوقه وتحته ، وعن يمينه وعن يساره . فبدا فاجن وكانه محاط بفلك يتالق كله باعين لامعة .

لقد وقف هناك ، وسط هذا ان الوهج كله من أضواء أعين آدمية ، مسندا احدى يديه على اللوح الخشبي امامه ، ممسكا اذنه بالأخرى ، وقد رفع راسه الى الأمام ليتلقف فى وضوح أكثر كل كلمة نطق بها القاضي الذى ترأس الجلسة ، والذى كان يقدم خلاصة الاتهام الى المحلفين . ومن وقت لآخر كان يدير عينيه فى صرامة ليلمح تأثير اقل نقطة فى صالحه . وعندما اعلنت التهم الموجهة اليه فى وضوح رهيب ، نظر فى اتجاه المحامين عنه فى مناشدة خرساء ليقدموا الى المحكمة ، حتى فى تلك اللحظات ، حجة ما فى الدفاع عنه . وفيما عدا مظاهر القلق هذه لم يحرك يدا ولا قدما . ولم يكن قد تحرك على الاطلاق منذ بدء المحاكمة والآن ، وقد امسك القاضي عن الكلام ، ظل هو فى نفس وضعه المتوتر ، وضع الانتباه المرهف ، مركزا نظراته عليه وكانه لا يزال يصغي . » (١٨)

ومما يزيد من احساس القارىء بعزلة فاجن مقارنة موقفه هذا بموقف جموع الناس الصاخبة من حوله وهم فى حركة دائبة رمزا للحياة :

« واذا اجال الطرف فيما حوله راى المحلفين وقد اقبل بعضهم على بعض للمداولة . وشردت عيناه نحو الشرفة فراى الناس ، وقد نهض بعضهم فوق البعض ليروا وجهه . كان فريق منهم قد سارع الى وضع النظارات على الأعين ، وفريق آخر يهمس فى آذان جيرانه ، وعلى الوجوه سمات المقت والبغضاء . ثم كان هناك عدد صغير منهم وقد بدوا وكانهم غافلون عنه ... ورفع بصره نحو الشرفة مرة اخرى . كان بعض الناس ياكلون وبعضهم يروحون عن وجوههم بالمناديل ، اذ كان المكان المكتظ حارا جدا . » (١٩)

ومن العجيب انه حتى فاجن نفسه يكاد ان يكون منقطعا عن نفسه ، وعن هول نهايته المحتومة ، فيتشبث تفكيره بالتفاهات التى يقع عليها ناظره ، ويتوقف عند كل صغيرة بنفس روح اللامبالاة التى يبديها الآخرون نحوه . وهذه حقيقة سيكولوجية ، فكثيرا ما يركز الانسان فى أوقات المحن ، على صغائر الأمور ، وكانه يجد فى هذا خلاصا من الأفكار التى تكاد ان تودى بعقله . وقد صور ديكنز توارد الخواطر هذه فى ذهن فاجن حين جال بعينيه فى قاعة المحاكمة . فحين نظر الى الشاب الذى كان يرسم وجهه فى دفتر صغير « تساءل عما اذا كانت الصورة تشبهه . وحين كسر الفنان رصاص قلمه ، وبدا يبريه بمديته ، اخذ فاجن فى النظر اليه فى لا مبالاة كما يظهر أى شاهد خالي البال » (٢٠) ويستمر على هذا النحو :

« فعندما التفت فاجن الى القاضي اخذ ذهنه ينشغل بالتفكير فى زى ملابسه وتكاليفها وطريقة ارتدائها . وكان على منصة القضاء ايضا سيد مسن بدين كان قد خرج من القاعة منذ نصف ساعة

---

(١٨) الفصل الثاني والخمسون

(١٩) الفصل نفسه

(٢٠) الفصل نفسه

تقريبا ثم عاد اليها . فتساءل فاجن فيما بينه وبين نفسه عما اذا كان هذا الرجل قد خرج لتناول غذائه ، وماذا أكل ، وأين أكل . وواصل سلسلة افكاره بلا مبالاة حتى لفت نظره شيء جديد ، وبدأت سلسلة أخرى من الافكار .» (٢١)

ومع ذلك فالفرار من هول الموت كلية مستحيل . ففي الوقت الذي يجول فيه بذهنه في عالم الاحياء ممسكا بخيط الحياة مهما كان واهنا ، فانه يشعر بثقل القبر وهو آخذ في الانطباق عليه . ويشرح ديكنز الموقف قائلا :

« وليس معنى هذا ان عقله كان ، طوال هذه الفترة متحررا للحظة واحدة من الشعور الغامر الماحق بان القبر ينفتح عند قدميه ، فقد كانت هذه الحقيقة ماثلة في ذهنه ، ولكن مثولا غامضا عاما ، فلم يكن في استطاعته ان يركز تفكيره عليها . وهكذا حتى انه وبدنه يرتعد وجسمه يشتعل بمثل الحمى ، وهو يفكر في الموت العاجل ، اخذ يعد اطراف السور الحديدى الشائكة امامه ، ويتساءل كيف حدث ان انكسرت راس احداها ، وعما اذا كانوا يعتزمون اصلاحها أم تركها كما هي . ثم فكر في جميع أهوال المشنقة . ثم توقف عن التفكير ليراقب رجلا كان يرش الأرض بالماء ليرطب الجو . ثم بدأ يفكر من جديد .»(٢٢)

وهكذا تتلاحق الافكار والصور الى ان ينتهي السباق بين خواطره عن الموت وملاحظاته عن العالم الخارجي ، فيفقد فاجن سيطرته على نفسه وتنقطع الصلة بين حواسه والحياة من حوله ، ويغمره ظلام السجن ولا تترك أفكاره عن الموت مجالا لخواطر أخرى بعد النطق بحكم الاعدام :

« أن يعلق في حبل المشنقة حتى يموت ، هذه هي النهاية ... وحين امست الظلمة حالكة جدا ، اخذ يفكر في جميع معارفه الذين شنقوا ـ بعضهم بسببه . لقد نهضوا امامه في تعاقب سريع الى درجة ان تعذر عليه حصرهم . لقد شهد بعضهم يموتون ، وسخر منهم ايضا لانهم ماتوا وعلى شفاههم صلاة . اى ضجة محشرجة احدثها السقوط المفاجيء ! وما اسرع ما انقلبوا من رجال اشداء أولى باس الى بقايا من الملابس تتارجح .

ومن يدرى فلعل بعضهم قد نزل في تلك الزنزانة وجلس على هذا المقعد نفسه . ان الظلام دامس . لماذا لا يحضرون مصباحا ؟ لقد بنيت الزنزانة منذ سنوات عديدة . ولا ريب في أن عشرات الرجال قد قضوا ساعاتهم الأخيرة هناك . كان جلوسه في تلك الزنزانة اشبه ما يكون بالجلوس في سرداب نثرت فيه الجثث ـ القلنسوة ، الأنشوطة ، الأذرع المشدودة الى الاجساد ، الوجوه التى عرفها حتى ذلك الحجاب الرهيب ـ النور .

ثم هبط الليل ـ الليل الحالك الكئيب الصامت ... وانقضى النهار . النهار ! لم يكن ثمة نهار ، فما ان اشرق حتى توارت شمسه بالحجاب . واقبل الليل من جديد ، اقبل طويلا جدا ، ومع ذلك كان قصيرا جدا . فهو طويل بصمته الرهيب ، قصير بساعاته المولية فرارا » (٢٣)

---

(٢١) الفصل نفسه
(٢٢) الفصل نفسه
(٢٣) الفصل نفسه

ولا يقف ديكنز عند وصف العذاب الذهني التى يرزح فاجن من تحته ، والذى يدفعه فى هذا المشهد الأخير ، عندما تقع عيناه على أوليفر ، الى انقطاع صلته بالحاضر والعودة الى الماضي ، وانما يضيف الى هذا وصف مظهر الرجل الخارجي الذى يشبهه بالحيوان الواقع فى الفخ ، فيبدو شكله فظيعا يبعث فى النفس مشاعر متضاربة من الخوف والألم والشفقة :

« وجثم على فراشه الحجرى ، وفكر فى الماضي . كان قد جرح ببعض القذائف التي القتها الجماهير يوم اعتقاله ، وكان راسه معصوبا برباط ابيض من الكتان . وتدلى شعره الأحمر على وجهه الشاحب ، وتمزقت لحيته ، والتمعت عيناه بضياء رهيب ... كان المجرم المحكوم عليه بالموت جالسا على سريره ، وهو يتمايل ذات اليمين وذات اليسار ، وكان وجهه اقرب ما يكون الى وجه حيوان وقع فى الفخ منه الى وجه رجل . من الواضح ان ذهنه كان شاردا يعيش فى دنيا حياته الماضية . » (٢٤)

ان فاجن يدفع ثمن اجرامه ، ولكننا قد نسى هذه الحقيقة من هول وقع هذه الصفحات علينا ولمشاركتنا فى تجربة تغمر حواسنا وتفكيرنا ، مما يجعلنا نردد مع الكاتب نفسه :

« ان أسوار نيوجيت الرهيبة ، التى حجبت كثيرا من الشقاء وكثيرا من الآلام ، لا عن اعين الناس فقط ، ولكن ــ فى كثير من الاحيان ولزمن طال عن الحد ــ عن افكارهم ايضا ، لم تحو فى يوم من الأيام مشهدا أشد هولا من ذلك المشهد . ولو قدر للعدد القليل من الناس ممن تلكأوا عند مرورهم بالسجن وتساءلوا ترى ماذا يفعل الرجل الذى سيتأرجح غدا على حبل المشنقة ، لو قدر لهم أن يروه لما استطاعوا أن يناموا نوما هادئا فى تلك الليلة . »(٢٥)

ولكن الغالبية العظمى من الناس لا تبالى فى الواقع كما سبق ان راينا ، وكما سنرى مرة أخرى ، فى آخر فقرة فى هذا الفصل . وعندما يطلع النهار يجتمع الناس انتظارا لمشاهدة تنفيذ حكم الاعدام ، وهم « يدخنون ويلعبون الورق قتلا للوقت ، يتدافعون ويتشاجرون ويمزحون » :

« لقد ضج كل شيء بالحياة والنشاط ، فيما عدا مجموعة قاتمة من الأشياء وسط ذلك كله : المنصة السوداء ، والرافدة الخشبية المعترضة ، والحبل وسائر عدد الموت الرهيبة . » (٢٦)

★ ★ ★

ويتكرر هذا المشهد كثيرا فى روايات ديكنز ، مشهد الحياة المتأججة اللامبالية من ناحية والشخصية المعزولة الحبيسة ، أيا كان سجنها ــ حجرة أو زنزانة أو مدينة ، أو حتى محاطة بجدران تفكيرها ومشاعرها ، من ناحية أخرى . انه المشهد الذى يمكن أن يُرمز اليه بالموت وسط مظاهر الحياة ، تلك التى تصارع الشخصية من اجلها .

فليس عجيبا اذن ان تنهار «أسوار نيوجيت» الرهيبة فى « بارنابي رادج » التى تلت « أوليفر تويست » وينعكس فيها مشهد فاجن الأخير محاطا بالجموع المتعطشة لدمائه ، وتلعب الجموع دورا يختلف اختلافا تاما عن دورها فى الرواية السابقة ، فتهاجم سجن نيوجيت وتحطم

---

(٢٤) الفصل نفسه

(٢٥) الفصل نفسه

(٢٦) الفصل نفسه .

اسواره ، وتطلق سراح مساجينه فى مشهد درامي عنيف . ويجدر بنا ان نذكر هنا ان « بارنابي رادج » وان كانت خامس روايات ديكنز ، الا انه كان يخطط لها وهو يكتب « مذكرات بكويك » اولى رواياته . فجاء اول ذكر لها عام ١٨٣٧ مع انه لم يكتبها حتى عام ١٨٤١ . ونتيجة لهذا لم يعتمد فيها الكاتب على الارتجال وعلى شكل « البيكاريسك » وانما فكر فيها طويلا ورسم ودبر ، ووجود السجن فيها كمحور هام ترتكز عليها الأحداث دليل قاطع على انشغال ديكنز دون انقطاع بصورة السجن التى لم تكن تبارحه .

والسجن فى « بارنابي رادج » ذو صلة وثيقة بموضوعها ، بل لا يمكن فصله عن فكرتها الأساسية ، وهي التى تدور حول « مظاهرات جوردون » التى حدثت فى لندن عام ١٧٨٠ اعتراضا على تعديل القانون الانجليزى لرفع بعض الظلم الذى كان يعاني منه الكاثوليك ، فثارت العناصر المناهضة للكاثوليكية تحت لواء لورد جورج جوردون وسارت فى شوارع لندن وأشعلت النيران فى المنازل والكنائس وهجمت على السجون وحطمت أسوارها . وقد استمرت المظاهرات عدة أيام أدخلت أثناءها الرعب فى قلوب أهل لندن ، الى أن سيطرت عليها الحكومة. وبالاضافة الى التعصب الديني ، الذى هو أصلا سبب المظاهرات ، كانت هناك اسباب اخرى خفية دفعت الجماهير الى التظاهر والعنف ، ومنها ملل الشعب من طول الحرب الأميركية ورغبته فى التخلص من الملك جورج الثالث . ويستغل ديكنز عدم وضوح هذه الأسباب فى تقديمه للمظاهرات على النحو الذى يتراءى له ، فيجىء موقفه منها متأرجحا .

انه من ناحية يهاجم لورد جورج جوردون والمتظاهرين ، كما هو واضح من مقدمته للرواية ، لما يصورونه من تعصب ديني . ولكنه من ناحية أخرى لا يظهر نفورا كبيرا من جموع المتظاهرين ، فبعضهم يمثل الطبقة البائسة التى تئن تحت حكم ارستقراطي ظالم يتمثل فى قوانين قاسية تؤدى الى السجن والاعدام لأتفه الأسباب . ويبني ديكنز على حادث واقعي لامراة اعدمت لأنها سرقت لتطعم طفلها ، بعد أن وقع زوجها فى الدين ، يبني قصة فى روايته عن فتاة أغراها رجل ارستقراطي ثم هجرها ، فاضطرت الى التزوير والسرقة لتبقى على حياة طفلها من هذا الرجل الى أن انتهى بها الأمر الى حبل المشنقة . وان كانت هذه القصة مغمورة فى الرواية بحيث لا يتنبه اليها القارىء كثيرا ، الا أنها تشكل خيطا يمتد من اول الرواية الى آخرها ، ويربط بين أجزائها ويدفع بالأحداث نحو سجن نيوجيت دون تردد أو تعثر . فديكنز فى الواقع لم يركز كثيرا على مظاهرات جوردون من حيث انها تعبير عن التعصب الديني ضد الكاثوليك فى انجلترا ، مبينا نفوره من « هذه الاضطرابات الفوغائية المخزية التى تعكس على عصرها وعلى كل من اشترك فيها عارا لا يمحى » (٢٧) ، والتى لاعلاقة لها بالدين وبمبادئه . وانما ركز على التعساء والبؤساء والحاقدين والمجرمين ، أى على ممثلي الطبقة المحرومة المظلومة من امثال هيو الابن غير الشرعي للارستقراطي تشستر الذى اعدمت والدته ونبذه ابوه . فجاءت المظاهرات الى حد ما ثورة ضد الظلم الاجتماعي الذى ثار عليه ديكنز نفسه ، فى جميع رواياته مدافعا فيها عن المضطهدين على مختلف انواعهم .

وتتجسد هذه الثورة فى الهجوم على سجن نيوجيت رمز السلطة الظالمة . ويبدو من تصوير ديكنز لمشهد الهجوم الذى هو من المشاهد التى لا تنسى فى رواياته لوقعها الدرامي المثير ، أن كتابته أثارت فى الكاتب رغبات كامنة أشبعها باطلاق العنان لخياله فى وصف مظاهر العنف المختلفة . وفى اشارة لديكنز الى كتابة هذا المشهد نشعر وكأنه يلعب فى الخيال دورا طالما

(٢٧) « بارنابي رادج » ، التمهيد

أراد أن يلعبه فى الواقع . فيقول الفورستر عن سير الرواية : « لقد اشعلت النيران فى نيوجيت، وفى العدد القادم سالقي بالمساجين من شعورهم خارج السجن » . ثم يقول « لقد اطلقت سراح جميع مساجين نيوجيت ، واشعلت النيران فى قصر لورد مانسفيلد ، وأدخلت الرعب فى القلوب . وسأنتهى من اشعال النيران فى العدد القادم . . . انني اشعر وكأنني انا نفسي محاط بالدخان عندما أكتب » (٢٨) وعندما يبدأ ديكنز فى وصف الهجوم على السجن يترك الأفراد جانبا ويتحدث عن الجموع الهستيرية المتعطشة للدماء ، وكأنها لم تعد رجالا ونساء ، وانما هي وحوش هائجة . ويشبههم فعلا بالحيوان ، فهم « يعوون كالدئاب » و « يحدقون فى فريستهم بوجوههم الشرسة » . ان ديكنز نفسه يبدو وكأنه مساق فى وصفه ، فهو لا يتوقف لحظة واحدة ولا يتعثر فى انتقاء الكلمات المعبرة عن المشاعر الجامحة . ويساق القارى بنفس العنف وكأنه احد المتظاهرين ، بلا وقت يسأل فيه عن الدافع لهذا الانسياق، ولا وقت للتفكير فى مغزى الموقف نفسه ــ ان كان عدلا ام ظلما ــ ويتركز كل انتباهنا على عملية الهجوم نفسها . وكما اننا لا نحكم على تصرف الحيوان بالمقاييس الأخلاقية ، وانما نراه ونقبله كقوة غريزية ، فاننا نفعل بالمثل فى هذا المشهد ونطلق العنان لغرائزنا المدفونة دون ان نتوقف للتفكير . هذا هو سر وقع هذا المشهد على القارىء ، كما ان قوته الدرامية دليل قاطع على ان ديكنز قد انغمر فيه بكل ما يملك من مشاعر وابداع ، ولعل فى قوة هذا المشهد ما يفسر ضعف بقية اجزاء الرواية التى تبدو بجانبه موهنة .

وفى الوصف التالي تظهر محاولة المتظاهرين فى تحطيم باب السجن كأنها صراع غير متكافىء بين جيش من الأقزام يهدر كل قواه فى معركة يائسة مع حيوان هائل صامد لا يتزحزح ، وقد تمثل هذه الصورة محاولة ديكنز اليائسة فى تحطيم جدران سجنه هو :

« والآن بدأت الضربات تقع كقطع البرد على المدخل الحديدى وعلى البناء القوى اذ أخذ الذين لم يستطيعوا الوصول الى الباب يصبون جام غضبهم على اى شيء فى متناول أيديهم ــ حتى على كتل الأحجار الهائلة التى تهشمت عليها اسلحتهم ، فتناثرت فى قطع صغيرة ، وجعلت أيديهم وأذرعتهم تتخدر ، كأن الجدران تعمل بمقاومتها الهائلة فى الرد على ضرباتهم . وقد اختلط صوت قرع الحديد بصخب الجموع الذى يصم الآذان ، ثم ارتفعت قعقعته فوق الصخب عندما أخذت المطارق الهائلة تطرق الباب المسمر ذا الألواح الحديدية . وتناثر الشرر كالمطر الهاطل . وكان الرجال يعملون فرقا ، ويتناوبون العمل فى فترات قصيرة متقطعة ، حتى يركزوا كل قواهم على عملهم . ومع ذلك ظل الباب صامدا لا يقل شراسة وصرامة وصلابة عن ذى قبل . وباستثناء بعض النقر على سطحه الذى انهالت عليه الضربات لم يصبه أى تغيير . » (٢٩)

وحين يعجز الفوغاء عن تحطيم الباب يشعلون فيه النار ويقفون ليستمتعوا فى مرح وابتهاج بهذا المشهد . واخيرا ينهار الباب :

« الآن ــ الآن انهار الباب . انهم يهرعون الآن من خلال السجن ، وهم ينادون بعضهم البعض فى الممرات والسراديب ، ويصطدمون بالأبواب الحديدية التى تفصل كل ساحة عن الأخرى ، ويضربون بعنف على أبواب الزنزانات والعنابر ، ويكسرون المصاريع

(٢٨) جون فوستر ، المرجع السابق ذكره ، صفحة ١٦٩ .
(٢٩) الفصل الرابع والاربعون

والاقفال ، ويحطمون القضبان ، ويخلعون الأبواب ليخرجوا المساجين محاولين سحبهم بالقوة من فتحات ونوافذ لا يكاد يمر منها طفل ، مهللين وصائحين دون انقطاع ، وهم يهرعون وسط الحرارة واللهيب ، وكانهم معزولون عن النيران فى صناديق من المعدن . من ارجلهم ، من اذرعتهم ، ومن شعورهم لقد جروا المساجين جرا الى الخارج . وقد القى البعض بانفسهم على المساجين عندما اقتربوا من الباب محاولين أن يبردوا سلاسلهم ، بينما رقص البعض الآخر حولهم فى فرح هستيرى يمزقون ملابس المساجين ، وكانوا كما يبدو على استعداد لتقطيعهم اربا . ثم اخذت مجموعة من اثنى عشر رجلا تندفع فى الفناء ، فالقى عليها القاتل نظرات رعب من خلال نافذته المظلمة ، وقد سحبت تلك الجماعة سجينا على الارض حتى كادوا أن يمزقوا ملابسه من على جسده فى رغبتهم الجنونية فى اطلاق سراحه ، فسالت الدماء من جسمه ، وهو فاقد الوعى بين ايديهم . » (٣٠)

ولم يكن نيوجيت السجن الوحيد الذى حطم فى « مظاهرات جوردون » . ففي الأيام الأربعة التي هاجت فيها الجموع حطمت كما يقول ديكنز أربعة سجون اخرى كبيرة . وينهي الكاتب هذه المشاهد العنيفة الصاخبة بوصف حريق هائل اشعلت نيرانه فى منزل تاجر نبيذ، فبدا و « كأن الكون كله يحترق ، وجاء يوم الحشر . » (٣١)

ومن اكثر المشاهد تحريكا للمشاعر وسط المظاهرات ووحشيتها ، وصف ديكنز لأربعة من الرجال سبق أن حكم عليهم بالاعدام ، الا انهم فجاة وجدوا أنفسهم خارج اسوار السجن ، وهم فى حالة ذهول تام لا يصدقون انهم يرون الحياة من حولهم من جديد . ويشير الكاتب الى هول هذا المشهد الذى اعتبره من اقسى ما حدث خلال المظاهرات :

« ان فى اطلاق سراح هؤلاء الرجال الاربعة التعساء واصطحابهم فى حالة ذهول الى الشوارع الصاخبة بالحياة ـ ذلك المشهد الذى لم يفكروا قط انهم سيرونه ثانية الا عندما يحين الوقت لينهضوا من العزلة والصمت ، ليخرجوا فى تلك الرحلة الأخيرة التي فيها يثقل الهواء بالأنفاس المحبوسة لألوف من الناس ، وتبدو الشوارع والبيوت كأنها مبنية ومسقوفة لا بالطوب والحجارة وانما بالوجوه الآدمية ـ ان فى هذا تتويجا مرعبا لكل ماسبق . ان وجوههم الشاحبة ونظراتهم المجهدة الخاوية ، وخطواتهم المتعثرة ، وايديهم الممتدة أمامهم لتحميهم من الوقوع ، ومظهرهم التائه المتشكك ، ثم الطريقة التي كانوا بها يجرعون الهواء جرعا وكانهم يختنقون فى الماء ، كل ما حدث من هذا عندما القوا لأول مرة وسط الجموع الحاشدة دليل على انهم هم الرجال . ولم يكن هناك داع للقول بان « كان الموت مكتوبا على هذا الرجل » ، اذ كانت هذه الكلمات مختومة على وجه كل منهم ، محفورة فيه . وقد تراجعت الجماهير وكانها تبتعد عن رجال نهضوا من أكفانهم بعد ان تمت مراسيم دفنهم . وقد لوحظ أن كثيرا من الناس ارتعدوا عندما تصادفو لمست أيديهم ملابسهم ، كما لو كان هؤلاء الرجال من الموتى فعلا . (٣٢)

(٣٠) الفصل الخامس والاربعون

(٣١) الفصل نفسه

(٣٢) الفصل نفسه

ونلاحظ هنا خيطا جديدا يبدأ فى الظهور ويتعين علينا أن نمسك به ، لأنه سيقودنا الى نظرة متطورة واكثر عمقا فى الروايات التالية . ويبدو هذا فى اشارة ديكنز الى الأثر الذى تركه السجن على وجوه المساجين التي انطبع عليها شبح الموت ، وعلى تصرفاتهم عندما وجدوا انفسهم وسط ضجيج الحياة ثانية . ان الصعوبة فى التكيف بادية فى نظراتهم الهائمة ومظهرهم الضائع . انهم كالأموات بعثوا من جديد . وكما أن المحيطين بهم ينفرون منهم كما ينفر المرء من الشبح ، فانهم هم أيضا لايقبلون على الحياة لأول وهلة . انهم مثل السجين الذى اطلق سراحه ففقد وعيه وسقط على الأرض « كتلة من الأغلال المكبلة » . (٣٣) بل ان هناك بعض السجناء الذين حطمهم السجن تماما ، فأصبحوا غير قادرين على مواجهة الحياة على الاطلاق ، وعندما القى بهم خارج أسوار السجن ، ارادوا العودة الى « حياة الموت » التي تعودوها . ويلاحظ أن هؤلاء هم نزلاء سجن « فليت » للمدينين :

« وكان هناك بعض الرجال المحطمين من بين هؤلاء المدينين ممن طال بقاؤهم فى السجن . انهم أشقياء حرموا من الأصدقاء . كانوا فى عداد الموتى بالنسبة للعالم ، منسيين ، مهملين الى درجة جعلتهم يتوسلون الى سجانيهم ألا يطلقوا سراحهم ، وأن يرسلوهم اذا لزم الأمر الى سجن آخر . ولكن هؤلاء رفضوا الاذعان لهم خوفا من اثارة غضب الغوغاء، واخرجوهم الى الشوارع حيث هاموا على وجوههم ، وهم لايكادون يتذكرون الطرق التي لم تمسسها اقدامهم تلك المدة الطويلة . كانوا يبكون بينما انسلوا فى ملابسهم الرثة الممزقة ، يجرون اقدامهم فى احذيتها البالية على الأرصفة . فهكذا جعلت تلك السجون الحجرية من الرجال أشخاصا ضعافا جبناء مهينين . (٣٤)

ويصور الكاتب رغبة البعض فى العودة الى السجن ، كما لو كان المكان الأمين الوحيد الذى يعرفونه ، فهم يعودون الى السجن وكأنهم عائدون الى بيوتهم :

« ومن بين الثلاثمائة سجين الذين هربوا من نيوجيت كان هناك بعضهم — وان كانوا قلة الا انهم فعلوا ذلك فعلا — ممن بحثوا عن سجانيهم ليسلموا أنفسهم اليهم مفضلين بذلك السجن والعقاب على اهوال ليلة أخرى مثل سابقتها . وقد عاد بعض المجرمين فى وضح النهار متسكعين حول الزنزانات ، منجذبين الى مكان اسرهم القديم على نحو غريب ، أو مدفوعين برغبة الشماتة فى ذلك المكان وسقوطه ، وارضاء لرغبتهم فى الأخذ بالثار برؤية السجن وقد تحول الى رماد . وقد ألقى القبض على خمسين منهم دفعة واحدة داخل جدران السجن فى اليوم التالي ، ولكن مصيرهم لم يمنع آخرين ، فقد ذهبوا الى هناك على الرغم من كل شيء حيث قبض عليهم مثنى وثلاث مرتين أو ثلاث مرات يوميا . وكان من بين الخمسين شخصا السابق ذكرهم من انشغل فى محاولة اشعال النار من جديد . ولكن كان من الواضح عموما أن كل هدفهم كان أن يجولوا فى المكان القديم ويحوموا حوله ، وقد وجدوا فى أحوال كثيرة نائمين وسط الخرائب أو جالسين هناك يتحدثون او حتى ياكلون ويشربون كانهم فى مكان مميز اختاروه للراحة . » (٣٥)

يتضح من هاتين الفقرتين أن ديكنز قد

---

(٣٣) الفصل نفسه

(٣٤) الفصل السابع والأربعون

(٣٥) الفصل نفسه

توصل الى حقيقة سيكولوجية بشأن التأثير الضار للسجن اذ يحطم روح المرء المعنوية . فالسجين الذى أمضى وقتا طويلا حبيسا قد لايرغب فى الحرية ، وقد يخيفه العالم الخارجي الى درجة تجعله غير صالح للحياة . ولا شك أن هذا ينطبق اكثر على المحكوم عليهم بالسجن الانفرادى ، الذى كتب عنه ديكنز بعد زيارته لسجن فيلاديلفيا فى أمريكا ، فقال فى كتاب لصديقه فورستر : « لن أستطيع مدى الحياة أن أمحو من ذهني انطباعات ذلك اليوم ... انها مرسومة بشكل يفوق قدرة اية قوة على استئصالها من عقلي » . ثم يشير الى السجناء قائلا : « لقد نظرت الى بعضهم بنفس الرهبة التي لابد أن أنظر بها الى رجال دفنوا احياء ، ثم بعثوا من قبورهم » . (٣٦)

★ ★ ★

ان فكرة « الحي الميت » هذه هي التي بنيت عليها شخصية الدكتور مانيت فى « قصة مدينتين» ومن خلال هذه الشخصية نفهم مدى تعمق ديكنز فى فهم سيكولوجية السجين ، والأثر الذى يتركه السجن فيه . وكأن الكاتب اخذ على عاتقه فى هذه الرواية دراسة أكثر تركيزا لأحد هؤلاء المساجين الذين سبق أن أشار اليهم فى « بارنابي رادج » ممن أطلق سراحهم ففضلوا العودة الى الأسر . وعن طريق شخصية الدكتور مانيت ، سجين « الباستيل » ، وعن طريق موضوع الثورة الفرنسية نفسها ،يلعب السجن فى هذه الرواية دورا أساسيا . ويتكرر فيها مشهد الهجوم على السجن ، وان كان أقل فاعلية منه فى الرواية السابقة ، اذ أن ديكنز يقدم الثورة فى « قصة مدينتين » بتصوير تياراتها الخفية مبينا الأسباب التي أدت اليها ، بحيث يوجه اهتمام القارىء على هذه الأسباب أكثر مما يوجهه على اندلاع نيران الثورة . فهو يجذب القارىء نحو مظاهر الظلم والاضطهاد اللذين يؤديان الى العنف والقسوة من جانب ممن ظلموا واضطهدوا ، أولئك الذين بعثواهم أيضا من القبر وصحوا من غفوتهم عندما حطموا اسوار سجنهم . والشيء الذى يربط بين الدكتور مانيت والشعب الثائر واحد ـ انه السجن ،اما بشكله المادى واما بشكله المعنوى، وفى كلتا الحالتين فهو حرمان الانسان من الحرية ، ذلك الحرمان الذى يؤدى ، اما الى الموقف الايجابي الذى يتخذه الثوار ، واما الى الموقف السلبي الذى يتخذه الدكتور مانيت المحطم . فبينما يجاهد الثوار فى سبيل الحرية فان الدكتور مانيت يخافها .

ان حل مشكلة السجين ليس امرا سهلا ، ولا يتلخص فى مجرد اعطائه حريته من جديد . فبعد السجن الطويل قد لا تكون هناك رغبة فى الحياة او قدرة على الاستمتاع بها كما هو واضح من اجابة الدكتور مانيت على سؤال مستر لورى له « ارجو أن تكون راغبا فى الحياة ؟ » فيجيء رده : « انا لا استطيع أن اجزم . » ان السجن ، وخاصة السجن الانفرادى الذى كان من نصيب الدكتور مانيت، السجين السياسي ، يصبح جزءا لايتجزأ من الشخصية يصعب التخلص من آثاره . فلم يعد التغلب على السجن هنا هينا كما كان فى « مذكرات بكويك » حيث كان السجين مجرد ضيف نزل على نيوجيت بمحض ارادته وللمدة التي ارتآها . ثم ان هناك اختلافا آخر بين تصوير ديكنز للسجن ولسجينه فى « قصة مدينتين » وبين تصويره لهما فى « أوليفر تويست » . فكون الدكتور مانيت مواطنا عاديا وليس مجرما كما كان فاجن يقرب شبح السجن من الشخص العادى ، ويقضي على أى نفور يشعر به القارىء نحو السجين المجرم ، كما يقضى على اى حكم أخلاقي قد يميل القارىء الى اتخاذه ضد المجرم . وبذلك يضمن الكاتب تعاطفا كاملا مع سجين « الباستيل » الذى « دفن حيا لمدة ثمانية

(٣٦) جون فورستر ، المرجع السابق ذكره

عشر عاما » دون ذنب اقترفه ، وقد استطاع ديكنز أن يصوره كضحية تدفع ثمن سجنها غاليا في الأثر الذى تركه السجن على شخصيته.

ويركز ديكنز فى تصويره لشخصية الدكتور مانيت على التغيير المرعب الذى اصابه ، لا على شخصية السجين من خلال سجنه . فتبدا الرواية فى نهاية الثمانية عشر عاما المذكورة عند اطلاق سراح السجين ، ولكن أينما وجد مانيت ، سواء داخل « الباستيل » أم خارجه فانه يحمل السجن معه فى طيات عقله وجسمه، مما يجعل من المستحيل عليه ان يتصرف تصرف الانسان الحر الطليق . فحريته اسمية فقط ، ولا تعنى شيئا بالنسبة اليه ، بل انها مصدر قلق وخوف لدرجة انه لا يشعر بالأمان الا اذا أغلق عليه الباب بالمفتاح . وعندما يذهب المستر لورى لزيارته عند مسيو ديفارج ،يجرى الحديث التالي بينهما :

« همس مستر لورى : ــ أهو وحده

فقال ديفارج فى الصوت الخفيض نفسه » وحده ! كان الله فى عونه !

ومن عسى ان يكون معه ؟

ــ اهو دائما وحده ؟

ــ نعم .

ــ أهي رغبته الخاصة ؟

ــ انها حاجته الخاصة ...

ــ هل تغير كثيرا ؟

ــ تغير ! (٣٧)

وعندما يصلان الى غرفة الدكتور مانيت يجد مستر لورى الباب مغلقا ويدور الحديث التالي بينه وبين مسيو ديفارج :

« ــ الباب مغلق بالمفتاح اذن ياصديقي؟ فيجيبه مسيو ديفارج فى صرامة : اى نعم .

ــ أترى أنه من اللازم أن تفرض على الرجل البائس مثل هذه العزلة القاسية؟ فاقترب مسيو ديفارج من مستر لورى وهمس فى اذنه مقطبا جبينه :

ــ انني أرى انه من اللازم ان اديــر المفتاح فى القفل .

ــ لماذا ؟

ــ لماذا ؟ لانه عاش سجينا مدة طويلة لدرجة أنه قد يسيطر عليه الخوف ــ قد يجن ــ قد يمزق نفسه اربا ــ قد يموت او يصاب بما لا ادرى من اذى ــ لو ان بابه ترك مفتوحا ؟ » (٣٨)

وعندما يقترب الرجلان والابنة من حجرة مانيت يتعمد ديفارج احداث صوت مسموع فى الخارج حتى لايفاجأ مانيت بدخولهم . وبعد ان يدخلوا عليه يسحب ديفارج المفتاح من خارج الباب ، ثم يغلقه بالمفتاح من الداخل ، كل هذا بأكبر جلبة ممكنة رغبة منه فى ان يطمئن السجين بأن الباب لم يترك مفتوحا . ثم تبدا المقابلة التى يكاد أن يستحيل خلالها اى اتصال حقيقي أو تفاهم . فلوسى مانيت ، التي لم تر اباها منذ ولادتها ، تجده « شيئا » مخيفا فتقول « انني خائفة من ذلك الشيء » ، فيسألها ديفارج « الشيء ! اى شيء ؟ » ويجيء الجواب « اقصد منه ... من أبي » ان جسمه الذابل واسماله الممزقة وجواربه المتهدلة قد اصبحت كتلة واحدة من الصفرة لا تتجزأ ، يتعذر على المرء معها أن يميز بين الرجل وملابسه ، حتى ان ابنته فشلت فى ان

---

(٣٧) الكتاب الأول ، الفصل الخامس

(٣٨) الموضع نفسه

تستخلص الانسان من الثياب ، فاصبح بالنسبة اليها « شيئا » . ويستمر ديكنز في وصف السجين الذى خرج من سجنه فاقدا صلته بالحياة ، فلا يدرك من حوله أنه انسان حى ، ولا يدرك هو نفسه أنه طليق :

« وكان الوهن الغالب على صوته مثيرا للاشفاق والذعر . انه لم يكن سقم الجسد وضعفه ، وان كان للسجن وسوء الأحوال اثر فى ذلك أيضا . وانما كانت غرابته المؤثرة ناجمة عن كونه وهنا، ناتجا عن العزلة وعدم الاتصال الانساني. كان اشبه ما يكون بصدى ضعيف واهن لصوت انطلق منذ عهد بعيدا جدا . لقد فقد حيوية صفات الصوت الانساني ورنته تماما ، حتى انه غدا يؤثر فى الحواس كما يؤثر لون كان فى يوم من الأيام جميلا ، ثم فقد نضرته حتى اصبح نقطة باهتة . كان صوته صوتا غائرا مكظوما الى درجة يخيل للمرء معها انه ينبعث من باطن الارض . كم كان ذلك الصوت معبرا عن حال انسان يائس ضائع . » (٣٩)

وكما أن صوته لايكاد يصل الى مسامع الغير ، فان وجهه أيضا يكاد ان يكون صفحة بيضاء لا تبين ابدا عما يجول بخاطر صاحبه « فما كان فى وسع الذكاء البشرى ان يقرأ أسرار عقله من خلال التعبير المذعور الأبكم الذى بدا على وجهه . » (٤٠)

ان صلة مانيت بالواقع هزيلة جدا . لقد نسى اسمه ، بل أن كل مايتذكره هو رقم حجرته فى السجن ، فيردد ، « مائة وخمسة ــ برج الشمال » عندما يسأل عن اسمه . كما انه عندما خرج من السجن ظلت حياته على نفس الوتيرة التي عرفها فى السجن . فهو لا ينقطع عن صنع الأحذية فى حجرته المعزولة ذات الباب الموصد . وقد سبق ان ساعده هذا العمل اليدوى الذى سمح له به فى السجن على الفرار من التفكير فى واقع السجن القاسي، وما كان ممكنا أن يؤدى اليه ذلك التفكير من فقدانه توازنه العقلي . ويتمسك مانيت بحلقة النجاة هذه حتى بعد اطلاق سراحه ، بما يفيد بأنه نفسيا ما زال هو السجين رقم « مائة وخمسة ــ برج الشمال » . ان تجربة ثمانية عشر عاما لايسهل محوها ، فمن عاش فى الظلام كل تلك المدة استحال عليه ان يتحمل النور ، كما يبدو عندما يسأله ديفارج : « اتستطيع أن تتحمل زيادة ضئيلة من النور ؟ » فيجىء جوابه : « لابد وان اتحمله اذا ادخلته » (الى الحجرة) ، مما يفيد انه لايريده . وكيف يتحمله بينما الظلام بداخله مطبق عليه ؟

ثم تمر خمسة اعوام يستطيع مانيت خلالها ان يستعيد صلته بالواقع مرة اخرى ، فيبدو انه انتصر على ذكرى تلك التجربة القاسية واصبح طليقا . ولكنه مازال فى الواقع مهددا بشبح السجن الذى يتخذ شكل « سحابة سوداء تزحف على وجهه من آن لآخر » . كما أنه لم يفترق ابدا عن رمز حياته فى السجن ، وهو مقعد صانع الأحذية الخشبي ومعداته . ومما يدل على أن تلك الفترة من حياته مازالت مصدر قلق له ، انه كان على الدوام عازفا عن ذكرها او تذكرها . ويشير هذا الكبت الى أنه لابد وان يجىء اليوم الذى يتفتح فيه الجرح القديم من جديد ، فتظهر كل مشاعر اليأس والتعاسة التي صاحبته . وهذا ما يحدث فعلا عندما تخطب ابنته لوسى لابن الرجل الذى كان السبب فى سجن مانيت . وهنا تظهر فراسة ديكنز السيكولوجية العميقة فى تصويره لرد فعل الدكتور مانيت حيال هذا الموقف الذى يعيد الماضي الى الحياة . انه لا يتحمل الضغط على اعصابه ، ويفشل فى

(٣٩) الكتاب الاول ، الفصل السادس

(٤٠) الموضع نفسه

مواجهة تلك الذكرى الأليمة ، فيعود الى ذلك العمل الذى انقذه من عذابه الذهني فيما مضى . عندئذ يسمع صوت المطرقة ينبعث من حجرته . فقد عاد الدكتور مانيت الى صناعه الأحذية من جديد ، وعندما يستعيد هدوءه بعد بضعة ايام يبدأ حياته العادية ثانية . ويتكرر هذا عدة مرات فى الرواية كلما وجد مانيت نفسه ازاء موقف لايستطيع تحمله . وفى محاولة يقوم بها مستر لورى لمساعدة الدكتور مانيت على فهم ما يحدث له فى مثل هذه المواقف ، اذ يعرض عليه حالته نفسها على انها تخص شخصا آخر ، فينجح بذلك فى أن يستدرج مانيت الى تفسير الصلة بين الرعب الدفين والسلوك الهستيرى ، وهو تفسير يدل على عمق ديكنز فى فهم هذه الحالة النفسية غير الطبيعية التي عانى منها الدكتور مانيت نتيجة لسجنه الطويل ، والتي تهدده بالعودة الى الظهور كلما استيقظت عنده الذكريات القديمة. ويجدر بنا ان نقتبس بعض الفقرات التى تشير الى تلك الصدمة التي حطمت حياة الدكتور مانيت فنسمع فيها اصداء للصدمة التي عانى منها ديكنز نفسه وهو طفل . يقول مستر لورى :

((انها حالة صدمة قديمة متطاولة ذات وحدة وقسوة بالغتين . انها قاتلة للعواطف والمشاعر وال ... ال .. وما تسمونه ـ بالعقل انها حالة صدمة رزح تحتها المصاب زمنا لا يستطيع أحد أن يحدد مداه ، (٤١) لأنه هو نفسه ، فيما اعتقد ، لا يستطيع ان يحدد مداه ، وليس ثمة وسيلة اخرى للوصول الى الحقيقة . انها حالة صدمة شفي منها المصاب بطريقة لا يستطيع هو أن يتذكرها ... انها حالة صدمة شفي منها شفاء تاما حتى عاد رجلا ذا ذكاء وقاد ، قادرا على التركيز الذهني وعلى بذل نشاط جسماني كبير ، وعلى الاستزادة من المعرفة على وفرة ما عنده منها . ولكنه عندئذ اصيب للاسف ... بنكسة بسيطة)) (٤٢)

ثم يتحدث الرجلان عن خوف المريض من النكسة ، وتأثير ذلك الخوف عليه طالما أنه لم يفض به لأحد . وهنا نلاحظ الشبه الكامل بين السر الذى كتمه ديكنز والعذاب النفسي الذى رزح تحته الدكتور مانيت . وقد توصل ديكنز ، كما هو واضح فى الفقرة التالية ، الى حقيقة سيكولوجية هامة ، وهي أن التعبير عن الخوف يساعد كثيرا على التخفيف من وطأته . ويبدأ الدكتور مانيت الحديث فيقول :

ـ الواقع أنك لا تستطيع ان تدرك مدى تأثير هذا الخوف فى عقل المريض ، والى اى حد يصعب عليه ـ أو يستحيل تقريبا ـ ان يحمل نفسه على النطق بكلمة واحدة تتعلق بالبلاء الذى يرزح تحته .

فسأله مستر لورى : وهل تعتقد انه اذا حمل المريض نفسه على الافضاء بتلك الأفكار الخفية لأى شخص عندما تراوده كان فى ذلك ما يسرى عنه بشكل ملحوظ ؟

ـ اظن ذلك . ولكنه ، كما قلت لك ، يكاد يكون مستحيلا . بل انني لاعتقد انه ـ فى بعض الاحوال ـ مستحيل كل الاستحالة : (٤٣)

ان ادراك ديكنز هذه الاستحالة وتعبيره عنها

---

(٤١) انظر ما قاله ديكنز ايضا عن عدم استطاعته تحديد المدة التى استغرقتها تجربته هو فى مصنع طلاء الأحذية فى اول هذه الدراسة .

(٤٢) الكتاب الثاني ، الفصل التاسع عشر

(٤٣) الموضع نفسه .

بهذه القوة تشير بالتأكيد الى تجربته هـو ، واستحالة افضائه لأحد بسر طفولته ، هذا اذا ما استثنينا رواياته التي هي في الواقع تعبير فصيح يعلن للملأ هذا السر ، وان كان لم يفهمه قراؤه . ولعل فن الكتابة قد لعب في حياة ديكنز الدور الذى لعبته صناعة الأحذية بالنسبة للدكتور مانيت ، وفى هذا ما يفسر لنا اصرارا ديكنز فى روايته على اهمية القيمة السيكولوجية للعمل . ويشرح الدكتور مانيت ذلك فيقول :

« في الواقع انه من الصعب جدا ان نشرح شرحا منطقيا عملية التفكير الباطن عند ذلك الرجل المسكين . لقد تاق فى الماضي الى تلك الحرفة بشكل جنوني ، حتى اذا ما تسنت الفرصة له رحب بها ترحيبا كبيرا . لا شك انها سرّت عن نفسه كثيرا لانها استعاضت عن حركة الذهن بحركات الأصابع، وجاءت بمهارة استخدام الأيدى مكان مهارة استخدام العقل فى عذاب النفس . لقد سرّت عنه الى درجة جعلته غير قادر على تحمل مجرد فكرة عدم وجود ذلك العمل فى متناول يده . وفى هذه اللحظة التي فيها ازداد أمله فى الشفاء اكثر منه فى اى وقت مضى ـ على ما اعتقد ـ فاخذ عندها يتحدث عن نفسه بشيء من الثقة ، فان مجرد تفكيره فى انه قد يحتاج ذات يوم الى ذلك العمل القديم ولا يجده ، يلقى فى قلبه رعبا مفاجئا ، مثلما يمكن ان نتخيله من رعب مفاجيء يصيب قلب طفل تائه حائر » (٤٤)

ولعل فى تلك الملاحظة الأخيرة من هذه الفقرة وهي الرعب الذى يسيطر على الطفل عندما يجد نفسه وحيدا حائرا وفى تشبيه السجين به لدليلا آخر على المطابقة التي نجدها عند ديكنز بين هاتين الشخصيتين ، وعلى ما فى رواياته من تقمص لشخصية السجين كما يتقمص شخصية الطفل اليتيم لما بينهما من تشابه فى المشاعر .

★ ★ ★

وقد توصل ديكنز فى تصويره لشخصية الدكتور مانيت الى حقيقة لم يكن يدركها عندما صور سجناءه فى رواياته الأولى ، وهي ان السجن ليس مجرد واقع مادى يمكن التخلص منه بتحطيم جدرانه . ولا بد ان ديكنز قد ادرك هذه الحقيقة فيما يتعلق بنفسه عندما لاحظ عودته المرة تلو الأخرى الى موضوع السجن فى كتاباته . فشبح السجن ملازم له كما هو ملازم للدكتور مانيت ، وتاخذ ابعاده فى الازدياد الى ان يسيطر كلية على رواية « الصغيرة دوريت » ، حيث تتضخم صورة السجن حتى تصبح ـ لا حقيقة مادية فحسب ـ وانما رمزا لكل القوى التي تحد من حرية الفرد وتكبت مشاعره الانسانية .

وفى هذه الرواية يقول مستر ميجلز بعد ان اطلق سراحه من الحجر الصحي ، حيث قضى هو واسرته المدة القانونية عند عودتهم الى انجلترا من رحلة فى الخارج : « انا لا احمل الآن عداء لتلك الجدران التي بعثت فينا الملل . ان المرء دائما يسامح المكان متى ابتعد عنه . ولعل السجين نفسه يبدأ يلين قلبه نحو سجنه بعد اطلاق سراحه . » (٤٥) ولكن مستر ميجاز رجل عادى لا يتصف بعمق فى التفكير وهو قد مر بتجربة تشبه السجن لم تطل مدتها ، فجاء رأيه بعيدا عن الحقيقة. ان نظرته للسجن نظرة سطحية ، فهو ينظر اليه على انه مكان تقيد فيه حرية المرء لمدة يصبح بعدها طليقا وكأن

---

(٤٤) الموضع نفسه

(٤٥) الفصل الثاني

لم يكن ابدا سجينا . بينما كل ما يجيء فى رواية « الصغيرة دوريت » يثبت عكس ذلك ، فالسجن هنا يترك أثرا لا يمحي فى الشخوص ، وليس هذا الأثر مجرد بقعة مظلمة تخص شخصية واحدة تظهر وتتلاشى تبعا للظروف ، كما هو الحال عند الدكتور مانيت فى « قصة مدينتين » ، وانما هو أثر فى بناء الشخصية نفسها التي تمر فى تجربة السجن .

وأوضح مثل لذلك شخصية مستر دوريت الذى عاش مع ابنته فى سجن « المارشالسي » للمدينين أكثر من عشرين عاما . لقد دخل السجن رجلا فى منتصف العمر ، وديعا قليل الحيلة، وكان « وسيما أنثويا فى مظهره ، رقيق الصوت ، مموج الشعر ، تنم يداه عن ضعف العزيمة — وكانت تزين أصابعه فى تلك الايام خواتم — وقد كان يرفع يديه فى عصبية الى شفتيه المرتعدتين مائة مرة على الأقل فى نصف الساعة الأولى عند أول القائه فى السجن » (٤٦) . انه يتحدث الى السجان فى بادىء الأمر بمذلة ، حتى انه ليبدو كالطفل الهادىء المطيع . ولعله كان قد استمر كذلك فى الحياة لو لم تتأزم احواله المالية وينتهي به الأمر الى السجن ، حيث أدى شعوره بالمهانة الى تغيير جذرى فى شخصيته . فيتحول ذلك الرجل الهادىء الطبع الى شخص يعامل كل من حوله بكبرياء ، تعويضا له عما افتقده من كرامة وعزة نفس . فان تحدث الى أحد من المساجين فانما يفعل ذلك بكثير من التعالي ، وكأنه يضفي عليه شرفا بتنازله هذا ، وان قبل من احدهم مالا فانه يتظاهر بتفاهة « الهدية » اذا ما قورنت بالخدمات التي يؤديها للسجناء ورعايته لهم . وهكذا حاك حوله نسيجا من خياله يؤكد سلطته ومركزه وهيبته فى السجن ، واجاد تمثيل الدور الذى اختاره لنفسه حتى لقب بـ « أبي المارشالسي » ، وكأنه ملك السجن غير المتوج . وتبدو شخصيته على حقيقتها فى معاملته لـ « ناندى » (٤٧) العجوز الفقير الذى يعيش فى ملجأ ويأتي لزيارة مستر دوريت من آن لآخر . انه يتعالى على نانــدى ويرفض مقابلته ، ناهرا ابنته آمى لاصطحابها اياه فى الطريق أمام الملأ ، اذ ماذا عسى أن يقوله الآخرون عندما يرون ابنة «ابى المارشالسي » سائرة جنبا الى جنب مع نزيل ملجأ المعوزين . ولكن لا يلبث مستر دوريت ان يهدأ ويزول غضبه عندما يقدم له آرثر كلينام « هدية » من المال . عندئذ يتحسن مزاجه ، ويسمح لناندى بالجلوس معه فى حجرته ، ويدعوه للطعام على مائدة فى ركن منعزل عن بقية الحاضرين . وهنا يبدو دوريت فى منتهي السعادة ، اذ أن وجود ناندى يعطيه فرصة التعاظم والظهور بمظهر راعى الضعفاء والفقراء . فبينما ناندى يأكل ، يأخذ دوريت فى الهمس بصوت يسمعه من حوله ، مشيرا — على غير أساس من الحقيقة — الى ضعف سمع ناندى ، وضعف بصره ، بل ضعف عقله الآخذ فى التدهور لكبر سنه . وعندما تنتهي زيارة ناندى يقدم له دوريت شلنا ، ممثلا دور الراعى الجليل ، وهو يقول — وكأنه لايريد أن يجرح كبرياء العجوز المسكين — : « اننا لا نسمى هذا شلنا ، يا ناندى ، كما تعلم — اننا نسميه تبغا » . ولم يكن دوريت فى تصرفاته هذه كريما فى الحقيقة أو عطوفا على الغير ، وانما هو شخص أناني يفكر فى عظمته الفارغة وكبريائه الزائف اللذين بناهما على حساب الآخرين بالتقليل من شأنهم . انه مثل لخداع النفس يدعو الى السخرية والأسى معا . وما هذا الا نتيجة للشعور بالخزى الذى لحقه بدخوله السجن ، فاضطر الى خلق شخصية جديدة يواجه بها نفسه حتى يستطيع أن يواجه الآخرين . وتدرك ابنته آمى ، دون بقية أسرته، أن شخصية أبيها التي تراها امامها والتي

---

(٤٦) الفصل السادس

(٤٧) الفصل الحادى والثلاثون .

تسبب لها الما ممضا ، ليست شخصيته الحقيقية ، فقد اصاب شخصيته الحقيقية عفن السجن حتى تآكلت بشكل لا يتأتى معها معرفة حقيقة الرجل . وتصدق آمى عندما تقول عن أبيها بعد أن تراه فى احد مواقفه المهينة : « لا ، لا انا لم اعرفه فى حياتي ابدا » ، وذلك لأنها هي نفسها قد ولدت فى السجن ، ولم تعرفه على حقيقته ، خارج أسواره قبل أن تتدهور شخصيته .

وكان دوريت يعتقد ، عندما آلت اليه ثروة مكنته من الخروج من السجن والتحرك فى الأوساط المحترمة فى المجتمع ، ان كل ما عليه عمله للتخلص من ماضيه هو اخفاء الواقع ونسيانه . ولكننا نكتشف استحالة ذلك فى مشهد من أوقع مشاهد الرواية عندما يقف فجاة وسط معارفه الأغنياء أثناء حفلة عشاء فاخرة ، عائدا بذاكرته ، وهو فى حالة هذيان ، الى تلك السنين التى قضاها فى دور « أبى المارشالسي » تماما كما كان دكتور مانيت يعود الى عدة صانع الأحذية عندما يصاب بنكسة من نكساته . فيقول دوريت وهو يذرف الدموع :

« أيها السيدات والسادة ، ان الواجب يحتم على ، ها ، ان ارحب بكم فى « المارشالسي » ، هم ، مرحبا بكم فى « المارشالسي » ! ان المكان ـ ها ـ ضيق ـ ضيق .... ولكنه سيبدو لكم بمرور الوقت اكثر اتساعا .. ان أولئك الذين اعتادوا الاقامة فى « المارشالسي » يسرهم أن يدعوني « بأبي » المكان . وقد اعتدت شرف هذا اللقب ـ لقب « أبي المارشالسي » من الغرباء . وبالتأكيد اذا كان طول الاقامة فى هذا المكان يعطيني الحق فى مثل هذا اللقب النبيل ، فانني اتقبل ، ها ، هذا الامتياز الذى منحلي . ان طفلتي ، أيها السيدات والسادة ـ ابنتي قد ولدت هنا ! ... ولدت هنا .. نشأت هنا ، أيها السيدات والسادة . ابنتي ، ابنة لوالد تعس الحظ ، ولكنه ـ ها ـ كان دائما سيدا محترما . فقيرا بلا شك ، ولكنه ـ هه ـ أبيّ النفس ، دائما أبيّ . وقد أصبح من المعتاد ـ فى اغلب الأحيان ـ أن يسر المعجبون ـ هه ـ بشخصيتي ، المعجبون بشخصيتي فقط ، أن يعربوا عن رغبتهم فى الاعتراف بمكانتي شبه الرسمية هنا عن طريق تقديم ـ ها ـ بعض اتاوات صغيرة ، تتخذ عادة شكل الاكراميات ـ هه ـ هه ـ الاكراميات المالية . وفى تقبلي لهذه المبالغ التي كانوا يدفعونها طوعا والتطوع بالاعتراف بمحاولاتي المتواضعة للاحتفاظ ـ هه ـ بمستوى معين هنا ، بمستوى معين ، أرجو ان يكون مفهوما لديكم انني لا اعتبر نفسي فى وضع مهين ... لست متسولا . لا ، انني ارفض هذا اللقب . وفى الوقت نفسه ، فان أبعد ما يكون عن ذهني هو ان ، هه ، اسيء الى المشاعر الكريمة التي تحرك اصدقائي الذين ميزوني عن غيري ، ان أسيء الى مشاعرهم اقل اساءة ، بان اظهر لهم لما يمليه على كبريائي ـ ان هذه العطايا غير مقبولة . بل بالعكس انها مقبولة تماما . انني باسم ابنتي ، ان لم يكن باسمي أعترف بكل هذا ، محتفظا فى الوقت نفسه بما ، هه اسميه الكرامة الشخصية . سيداتي وسادتي ، فلتحل عليكم جميعا بركة الله » (٤٨) .

ان هذا المشهد الدرامي يكشف عن كل الألم الدفين الذى لم يعبر عنه دوريت فى موقفه المهين فى السجن ، والذى حاول ان يسدل عليه الستار بخداع نفسه وهو نزيل السجن ، ثم بخداع الآخرين بعد خروجه منه . ان دوريت

---

(٤٨) الفصل التاسع عشر

رجل محطم على الرغم من ثروته ومن أصدقائه، فلا مال ولا أصدقاء يستطيعون مساعدته الآن. لقد قضي السجن على شخصيته واظهره في أسوا صورة حتى لابنته التي احبته على الرغم من كل شيء ، والآن فقد أودى بعقله ايضا . وهو لا يعود ثانية الى قواه العقلية ، كما يعود الدكتور مانيت ، وانما يموت بعد مدة قصيرة بعد أن فضح نفسه أمام الجميع .

ومن ناحية اخرى تمثل عودة دوريت الى السجن في هذيانه اثرا سيئا آخر تركه السجن فيه . فهو لم يعد يصلح للعيش خارج أسوار السجن . لقد احاط نفسه بهالة من الادعاءات والأوهام تجسدت في دوره« كأبي المارشالسي»، فكانت الصرح الذى بني عليه حياته ، والقلعة الحصينة التى حمته من الواقع ولذلك فهو يرنو فى آخر أيامه الى تلك الأيام الطيبة ، ويخلع على نفسه ذلك الدور الذى سبق أن وجد فيه هدوءا نفسيا . وليس ادل على تحطم هذه الشخصية من انها فى انهيارها وجدت فى السجن مكانا آمنا يجتذبها ، كما احتذب سجن نيوجيت بعض نزلائه في « بارنابي رادج » ولا تنطبق هذه الحقيقة على دوريت فقط ، وانما تنطبق أيضا على مساجين آخرين فى « المارشالسي » . فيقول احد هؤلاء : « اننا فى هدوء هنا ، لا احد ينغص علينا حياتنا . فلا يوجد طارق باب هنا يا سيدى ، ليطرقه الدائنون حتى تقفز قلوبنا الى افواهنا. لا احد يجيء هنا للسؤال عما اذا كان المرء بالداخل ، وليقول انه سينتظر على الباب حتى يعود . لا احد يكتب خطابات تهديد تخص المال الى هذا المكان . انها الحرية يا سيدى ، انها الحرية . » (٤٩)

وعندما تصبح الحرية فى السجن ، لا بد وان يتوقف المرء ويتساءل عن معنى هذه الحياة التى انقلبت رأسا على عقب . ولعل ديكنز يرمز الى هذا التناقض غير الطبيعي عندما يصور آمي دوريت،الفتاة البريئة التى ولدت وعاشت فى السجن ، وقد أغلق باب « المارشالسي » ذات ليلة وهي بخارجه ، فقبعت فى مكانها وكأنها تحتمي فى السجن ، فى انتظار فتح الباب فى الصباح لتدخل فى أمان .

أليس فى هذه النظرة الى السجن كمكان يحتمي فيه المرء ، ما قد يشير الى أن العالم خارج السجن يبعث على الخوف أكثر من السجن ؟ وان كانت الحرية داخل السجن ، فلعل السجن موجود أيضا خارج أسواره فى المجتمع الأوسع والأشمل ، وذلك هو فى الواقع شغل ديكنز الشاغل فى هذه الرواية .

حقيقة ان سجن « المارشالسي » يقع فى قلب رواية « الصغيرة دوريت » ، وهو يظهر على هذا النحو فى صورة الغلاف التى اشرف ديكنز على رسمها ، ولكنه ليس الا واحدا من السجون الكثيرة فى الرواية ، وكلها متصلة بالمجتمع « الحر » وانظمته . ويجب أن نشير هنا الى انه فى الوقت الذى كتب فيه ديكنز روايته كان سجن المدينين الذى عرفه قد ألغى نهائيا ، مما يدل على أن هدفه من الكتابة عنه لم يكن الدعاية ضد قانون قد أصابه هو وأهله بالضر ، وانما كان هدفه اتخاذ سجن المدينين ، بجانب حقيقته المادية ، رمزا لمعنى أعمق يريد ان يصل اليه فى الرواية . فديكنز يرمى الى تصوير حال الانسان فى الحياة عامة ، وهو — كما رآه — محاط بسجون لا حصر لها فى الخارج، تنعكس صورتها على حياته الداخلية ، فتجعل منه سجينا أينما كان .

يصف ديكنز سجن مرسيليا فى أول الرواية ليعد القارىء للجو العام الذى يتخللها ،وللفكرة الأساسية التى تتجسد فى صورة السجن ،ذلك الرمز الذى يسيطر على الرواية بطريقة تضفي عليها وحدة عضوية قلما توجد فى أعماله الأولى . وأهم ما نلاحظه عند بدء الرواية هو

---

(٤٩) الفصل السادس

ان جو السجن لا ينحصر فى ظلام سجن مرسيليا الواقعي فقط ، وانما يمتد الى الجو العام لمدينة مرسيليا نفسها التى تتلظى فى وهج الشمس فى يوم من أيام القيظ ، فيشعر القارىء بالاختناق فى وضح النهار :

« كانت مدينة مرسيليا راقدة تتلظى فى لهيب الشمس ... وكان كل شيء فيها وحولها يحدق فى السماء المتلظية ، ويتعرض لهذا التحديق بدوره ، حتى أصبح التحديق ظاهرة شائعة هناك . فكانت البيوت البيضاء المحدقة فى ذلك الوهج ، والجدران البيضاء ، والطرق البيضاء ، والتلال اليابسة الجرداء التى احترقت خضرتها ، كل هذه الأشياء كانت تحدق فى وجوه الأجانب حتى أشاحوا عنها بوجوههم . » (٥٠)

ويبدو من أول وهلة هنا اننا فى جو يشبه جو السجن ، جو غير موات للحياة ، فحتى الشمس أصبحت اداة للموت . وعندما ينتقل ديكنز من وصف مرسيليا الى وصف أحد سجونها قائلا : « كانت وصمة السجن تخيم على كل شيء » ، لا يسعنا الا أن نفسر هذه الجملة فيما بعد على أنها حكم شامل على المجتمع الذى يصوره ديكنز فى هذه الرواية . فما يقوله عن هذا السجن ونزلائه ، وصعوبة التفريق بينه وبينهم من حيث المظهر الخارجي ، ينطبق على ما يجيء فى بقية الرواية عن الشخوص والمحيط الذى يعيشون فيه :

« الهواء الحبيس ، والضوء الحبيس ، والرطوبة الحبيسة ، والرجلان المحبوسان كلها قد غلب عليها الانحلال من الحبس . وكما كان الذبول والارهاق باديين على السجينين ، كذلك كان الحديد صدئا ، والحجارة زلقة ، والخشب نخرا ، والهواء واهنا ، والضوء خابيا . وكان السجن كالبئر ، كالقبو ، كالقبر ، لا علم له بالضوء الساطع خارجه . وحتى اذا كان موقعه فى وسط جزيرة من جزر البهار فى المحيط الهادى لاحتفظ السجن بجوه العطن العفن . » (٥١)

ان وصف ديكنز لمدينة مرسيليا وسجنها مقدمة لوصفه للندن فى يوم من أيام الأحد ، التى كان يحرم فيها الفكتوريون اى مظهر من مظاهر التسلية والترفيه ، باعتباره يوم راحة وعبادة . فى ذلك اليوم يعود آرثر كلينام بعد غياب طويل الى بيت امه فى لندن ، ولكن بدلا من أن يسعد بالعودة يجد نفسه فى جو كئيب أشبه بجو السجن ، بل انه سجن فعلا ، سجن التزمت الديني ، كما تمثله مسز كلينام التى التى حبست نفسها سنين طويلة فى حجرة مظلمة . واول ما نلاحظه عند وصف ديكنز لعودة كلينام هو ذلك الجو المظلم الكئيب الملازم للسجن ، والذى يصوره الكاتب أولا فى شوارع لندن يوم الأحد ، ثم داخل منزل مسز كلينام ، الى أن ننتهي بشخصية المراة نفسها ، وهى التى سجنت داخل نفسيتها المعقدة سجنا اتخذ مظهرا جسمانيا ، فبدت امراة مشلولة ، سجينة الروح والعقل والجسد . وبهذا يتجسم فى هذه الشخصية كل مظهر من مظاهر السجن المتعلقة بالنظرة الدينية المتزمتة التى تحجب عن النفس نور الحب والحياة . وباستخدام ديكنز صور السجن فيما يتصل بهذه المراة وعلاقتها بابنها ، تلك التى تفتقر الى الحب ، ثم فى وصفه ليوم الأحد فى لندن ، يبيّن للقارىء العلاقة بين المجتمع الذى تسوده النظرة الدينية المتزمتة وبين شخصية الأفراد الذين نشأوا فى ذلك المجتمع ، ومنهم مسز كلينام ، وابنها آرثر ضحيتها المشلول الارادة والعزيمة .

---

(٥٠) الفصل الأول

(٥١) الفصل الاول

ويصف ديكنز لندن على نحو يذكرنا بوصفه لمرسيليا وسجنها فيقول :

« كان مساء يوم احد فى لندن ، يوما كئيبا خانقا ، رطبا ، عفنا . وكانت اجراس الكنائس المزعجة بمختلف رنينها غير المتناسق ـ الحاد منها والخفيض ، المتحشرج والواضح ، والسريع والبطيء ، ترسل صداها فيدوى مريعا وسط جدران الطوب والحجارة . وكانت الشوارع الكئيبة المكسوة باردية بلون الهباب الأسود ، (تكفيرا عن سيئات ما سبق من ايام الاسبوع) ، تغمر فى سوادها ارواح اولئك الذين حكم عليهم بالنظر اليها من النوافذ بيأس قانط .. وكان كل مكان يمكن أن يرفه عن الطبقة الكادحة قد اغلق واحكم رتاجه . فلا صور ، ولا حيوانات غريبة ، ولا نباتات أو ازهار نادرة ... لم يكن ثمة شيء يقع عليه النظر الا الشوارع ـ الشوارع ـ الشوارع . ولا شيء يتنفسه المرء الا الشوارع ـ الشوارع ـ الشوارع ... وكان يحيط به (آرثر كلينام) عشرة آلاف منزل متراصة متنصامة ، تطل فى جهامة على الشوارع المتكونة منها ... وكان حوله ايضا خمسون الف حظيرة يعيش فيها سكانها عيشة سقيمة ، حتى أن المياه النقية اذا وضعت فى حجراتهم المزدحمة ليلة السبت لغدت ملوثة صباح الأحد » (٥٢)

ثم يأخذ آرثر فى تذكر أيام الاحد فى طفولته عندما كان يحرم عليه اللعب والتسلية ، فيشعر الى أى حد كان حبيس تلك النظرة الضيقة الى الحياة . ويلاحظ فى الفقرة التالية استعمال ديكنز لكلمات توحى بفكرة السجن ، بينما جو الفقرة عموما يذكرنا بجو السجن الكئيب الذى تلعب فيه الأم دور السجان :

« انه لا ينسى ذلك الأحد الكئيب فى طفولته عندما جلس ويداه أمامه والفزع يكاد يودى بعقله من الكتيب الديني المريع الذى بدأ أثره فى اعماق الطفل المسكين بتوجيه هذا السؤال اليه عن طريق عنوانه « لماذا انت ذاهب الى الجحيم ؟ » ... ثم كان هناك ذلك الأحد الوخيم فى صباه عندما كان يدفع به الى الكنيسة ـ كالهارب من الجندية ـ مع حرس من المدرسين ثلاث مرات فى اليوم ، مقيدا روحيا . الى صبى آخر ... وكان هناك ذلك الاحد الممتد فى شبابه بلا نهاية ، عندما كانت أمه بوجهها الصارم وقلبها الذى لا يلين ، تجلس طيلة اليوم وامامها الانجيل الذى كانت تفسره بنفس الصرامة الذى غلفته به . فهو مغلف باشد انواع الأغلفة جمودا وجفافا ، لا تزينه الا زخرفة ، محفورة عليها ، وكانها آثار جر سلسلة ، وبعض النقط الحمراء الغاضبة المتناثرة على حافة الصفحات ـ وكانما هو دون كل الكتب ـ الحصن المنيع الحامي ضد كل الطبائع الجميلة ، والعواطف الطبيعية والعلاقات الرقيقة . (٥٣)

وبينما هو يفكر فى تلك الفترة من حياته التى كبتت خلالها مشاعره النامية ، ينظر ثانية الى المنازل المحيطة به اليوم مشبها اياها بالسجن ، وكان هذه الصورة تعكس مشاعره عن الماضى :

« وظل جالسا فى نفس المكان ، والنهار آخذ فى الأفول ، متاملا البيوت المواجهة ، قائلا لنفسه : لو أن ارواح سكانها

---

(٥٢) المكان نفسه

(٥٣) المكان نفسه

السابقين ، التى صعدت الى السماء ، تشعر بهذه البيوت ، اما كانت ترثى لنفسها بسبب اقامتها اثناء الحياة فى هذه السجون ؟ وبين الحين والحين كان ثمة وجه يبدو وراء الزجاج المعتم لاحدى النوافذ ، ثم يغيب فى ظلمتها وكانما قد راى ما يكفي من الحياة ، فاختفى منها . » (٥٤)

ان السجين فى هذه المنازل الذى ينظر الى الحياة من وراء نافذة سجنه لا ينطلق نحو الحياة ، وانما يغيب عنها كلية . فالرغبة فى الفرار ، كما تبدو هنا ، ليست من مجرد السجن ، وانما من الحياة نفسها ، والحياة نفسها ، فى نظر ديكنز ، سجن أكبر ، وتلك نظرة تتضح جليا فى نهاية الرواية عندما يشبه اشعة الشمس « بقضبان ذهبية » تفصل بين عالمنا والعالم الآخر السرمدى ، وكانها تفصل سجن عالم الزمان والمكان المحدود عن اللامتناهي . وهكذا يتضخم الرمز الى ان يبتلع الحياة باسرها .

ولا غرابة فى ذلك ، اذ ان ديكنز قد صور حياتنا على الأرض كمجموعة متداخلة من السجون التى لا يستطيع المرء الفرار منها . فبجانب سجن مرسيليا للمجرمين ، وسجن « المارشالسى » للمدينين وسجن مسز كلينام بنظرتها الدينية المتزمتة ، هناك سجن المجتمع الذى بنى على اساس النظام الطبقي ، والذى فيه تغلق كل طبقة الباب على نفسها ، وهذا هو السجن الذى تمثله مسز مردل والشخوص التى تحيا وتتحرك فى محيط مجتمع طبقتها المتوسطة . ثم هناك سجن يتجسد فى بيروقراطية الادارة والحكومة ، وهي فى الواقع اسوا من السجن ، فهي كما صورها ديكنز باسلوبه الساخر اللاذع ، متاهة يضيع الانسان فى ظلماتها . ومتاهة البيروقراطية هذه لاتقل ضررا عن سجن المدينين ، فكل من له مصلحة فيها يصبح اسيراً لفلسفتها المبنية على عدم انجاز اى عمل او الرد على اى سؤال ، بل ويمكن للمرء ان يضيع حياته هدرا فى محاولة الوصول الى حل لمشكلته او رد على سؤاله .

ولكن اضر هذه السجون كلها هو ذلك السجن الذى نصنعه بأيدينا ، او بالأصح بعقولنا ومشاعرنا . فشخوص الرواية لا شك أسرى فى سجن المجتمع الذى ترك فيهم « وصمته » ولكنهم أسرى أيضا فى سجون بنوها حول انفسهم . ففي تصوير ديكنز لمستر مردل ، رجل الأعمال الفني الذى ينحني له الجميع اكبارا باعتباره رمز القوة المحركة فى المجتمع ، فى تصويره لهذا الرجل بانه سجين فى بيته ، وانه يبدو دائما وكأنه فى « سبيل القاء القبض على نفسه » ، وانه « يخفي القيود الحديدية تحت اكمام سترته » لهذا الفرض ، يرمز ديكنز الى حقيقة يؤكدها فى هذه الرواية ، وهي ان السجن هو سجن النفس والروح ، وانه لا المال ، ولا الجاه ، ولا الحياة الطليقة تستطيع ان تحطم سلاسله . ويعبر الكاتب عن هذا المعنى فى مشهد لدوريت ، وقد اصبح الآن غنيا وطليقا يزور انحاء أوروبا . فى هذا المشهد يسأل راهبا سويسريا يعيش فى دير معزول فى منطقة جبلية (وقد شبهت آمي دوريت المكان بالسجن) عما اذا لم يكن يجد ان جو المكان يبعث على الملل والشعور بالحبس . فيجيبه الراهب ، وفى اجابته سخرية خفية يدركها القارىء بأن دوريت الذى تعود على السفر الكثير ، والحركة الدائمة ، ولم يتعود ان يعيش حبيسا ، لا يستطيع ان يرى تلك الحياة داخل جدران الدير من وجهة نظر الراهب نفسه . وفى هذا التعليق معنى هام بالنسبة للرواية ولدوريت بالذات ، وهو ان الراهب ليس سجينا ، وانما هو طليق بروحه ، فالسجن ليس هو السجن المجسد . اما دوريت ، كما نرى فى آخر ايامه ، فعلى الرغم من انه لم يعد

---

(٥٤) المكان نفسه

حبيسًا فى سجن « المارشالسي » الا انه ما زال سجين العقل والروح. وان كان هذا هو أصعب السجون فى التحطيم ، الا انه كما يعتقد ديكنز لا امل لنا فى الحياة الا اذا حاولنا أن نحطمه .

وسجناء انفسهم عديدون فى « الصغيرة دوريت » . وأولهم مستر دوريت . انه ضحية سجن « المارشالسي » ولكنه ايضا أسير لما هو اخطر من ذلك بكثير ، انه أسير شخصيته الضعيفة التى ساعد سجنه على تشكيلها على النحو الذى رايناه . ان ضعفه يدفعه الى الهروب من الواقع بنسج عالم من الأوهام حوله ، حتى يصبح سجينا لجنون العظمة يبذل كل جهده لاروائها ، بصرف النظر عما تسببه تصرفاته من الم للغير ، بل انه لايعي بمشاعر الآخرين على الاطلاق، ولا حتى بمشاعر ابنته التى تكرس حياتها له بينما تعيش هي محرومة من عاطفة الأبوة . وهو بذلك يقضي حياته سجينا داخل تلك الشخصية ، التى هي من صنعه الى حد ما ، ولا ينطلق متحررا بمشاعره نحو الآخرين .

ثم هناك سجينة اخرى من سجناء النفس ، وهي مسز كلينام التى تختلف عن مستر دوريت من حيث أن السجن الذى تعيش فيه ، يكاد ان يكون بمحض اختيارها ومن محض صنعها . ومما يثبت هذا ذلك التحول الذى يطرا عليها فى نهاية الرواية نتيجة لارادتهـا وعزيمتها وتصميمها هي . فان كان دوريت ضحية الى حد كبير ، فان مسز كلينام مسئولة عن تصرفاتها ، وهي التى تحمي سلاسلها الحديدية بشكل يذكرنا بما قاله احد سجناء « المارشالسي » فى الرواية نفسها من أن السجن مكان امان وليس من الصالح ان يتركه المرء. ويفسر آرثر كلينام السجن الذىاختارت أمه ان تعيش فيه ، بما فى ذلك سجن جسدها المشلول ، تفسيرا سيكولوجيا يبين فهم ديكنز العميق للتكوين المعقد الشخصية . فيعتقد آرثر ان امه مسئولة بطريقة ما عن سجن مستر دوريت ، وأنها تكفر عن هذا بالعيش فى سجن مماثل ، مقعدة فى كرسيها فىالحجرة الوحيدة التى تسكنها فىبيتها الكبير . فهي بذلك تؤدى العقوبة التى تستحقها نظير ما اقترفته بانزال العقاب على نفسها بالطريقه التى ترضيها . فهي لا تعمل على اطلاق سراح دوريت ، اذ ان هذا سيكلفها مالا كثيرا ، وانما تدفع مقابل دينها بحرمان نفسها من الأصدقاء ومن الحياة العامة ، ومن الحركة التى لا تميل اليها على أية حال . وهي باختيارها ذلك النوع من السجون نرضي ناحية التزمت الدنيي فيها، كما تخفف من الشعور بالذنب لتسببها فىسجن مستر دوريت . ولعلها تشعر بالذنب ايضا نحو آرثر الابن غير الشرعي لزوجها الذى ربته تربية قاسية ، فكما حرمته من عاطفة الأمومة ، فانها تحرم نفسها من طيب الحياة وتختار السجن بدلا منها . وهي فى كل هذا انما تخفي عن نفسها هول ما فعلته بالآخرين . انها هي الأخرى مثل مستر دوريت انما تخدع نفسها .

وهناك شخصية ثالثة ــ وان كانت ثانوية فى الرواية ــ الا انها تستحق الذكر فى هذا المجال، لانها مثل آخر للشخص الذى هو سجين نفسه، وبالذات سجين مشاعر الكره التى يحملها لكل من حوله . هذه هي شخصية مس ويد التى يكرس لها ديكنز فصلا بأكمله يسميه « تاريخ حياة امراة تعذب نفسها » . ومس ويد ابنة غير شرعية ، تيتمت منذ طفولتها ، فحرمت الحب والحنان ، مما خلق فيها الشعور بأنها غير محبوبة ، غير مرغوب فيها . فأخذت تتصرف فى حياتها على هذا الأساس ، ففعلت كل ما يكره الناس فيها ، وكرهتهم هيبدورها، فعاشت منعزلة وحيدة انها ضحية الظروف التى عرفتها فى طفولتها ، تلك الظروف التى نمت فيها الاحساس بالنبذ ، وهو نفس الاحساس الذى اخترق قلب ديكنز ايام طفولته وهو يعمل بمصنع الطلاء . ويلاحظ فى تصويره لهذه الشخصية انها صحيحة سيكولوجيا مما يجعلنا نتعاطف معها . ومع ذلك فلا شك أن ديكنز ايضا ينتقد تصرفات هذه المراة التى

انكرت المشاعر الانسانية وحبست نفسها داخل سجن من الكراهية لا تريد ان تحطم اسواره . فآمي دوريت ربيبة سجن «المارشالسي» أيضا مهملة لا تجد من يحنو عليها ، وهي يتيمة الأم ، وتكاد ان تكون يتيمة الأب ايضا ، اذا كانت الأبوة تعني كل ما تحمله هذه الكلمة من مشاعر الحب . ومع ذلك فهي تختلف كل الاختلاف عن مس ويد . فابنة السجن هذه استطاعت أن تنطلق بروحها محطمة اسوار السجن الذى عاشت بداخله طوال حياتها . وليس ادل على اعتقاد ديكنز على انه فى استطاعة ارادة الانسان ان يقاوم آثار السجن الذىيعيش فيه ايا كان ، من تصويره لهذه الشخصية . لعله يحاول عن طريقها التخلص من مشاعره هو التي ولدتـه فيه تجربة طفولته الأليمة . كما انه لا شـــك أن تناوله الصريح الموضــوعي الى حـــد كبير لسجن « المارشالسي » ، الذى كان مصــدر الم عظيم له فى طفولته ، فيه انتصار للكاتب على نفسه ، تلك النفس المرهفة الحساســة لكل مهانة ومذلة ، والتي رغم ذلك لـــم تحاول الا ان تبين ولو فى خفوت ما فى اعماق نفسه هو من تعال وكبرياء . ولكن هل انتصر ديكنز حقا على شبح السجن ، أم ان نهايـــة الروايـــة بـــزواج آمى دوريت ممن تحب ، وخروجها من السجن معه ، وانتصار روحها على سجن « مارشالسي » بحيث يكاد الا يترك فيها اثرا ، أم أن كل هذا ليس الا حلما ، وآمى نفسها ليست الا رمزا للبراءة التى نتمنى أن توجد ، ولكنها لا وجود لها فى الواقـــع ؟ ان السجن يسود هذه الرواية بطريقة تجعلنـــا نشعر ان نظرة ديكنز للحياة ليست متفائلة ، فبجانب آمى دوريت المراة التي هي فى براءة الطفل ، ومسز كلينام التي تنجح فى تحطيم اغلالها ، هناك عشرات من الشخـــوص التي لا تقاوم السجن على الاطلاق . وكأن ديكنز يرمى الى القول فى هذه الرواية : حقيقة أنكم حطمتم سجن « مارشالسي » للمدينين ولكن ما بالكم بالسجون الأخرى الخفية والأكثـــر خطورة ؟ » .

★ ★ ★

وفى « آمال كبار » يلعب السجن دورا خطيرا ترجع خطورته الى انه دور مستتر . فالسجن فى هذه الرواية لا يمتد الىكل زاوية من زواياها بحيث يســـتطيع القارىء ان يدرك وجـــوده لاول وهلة ، كما هو حادث فى « الصـــغيرة دوريت » . فليس هناك فى قلب الرواية سجن واقعي مثل سجن « مارشالسي » الـــذى يشكل حياة كثير من شخوص الرواية ، وانما يظهر سجن نيوجيت فى مشهد قصير كان يمكن الاستغناء عنه فى حبكة الرواية ، لولا أن الكاتب يستخدمه كرمز لمجتمع طبقي اســـتغلالي لا يهمه مصدر ثروته ، وهو بذلك مجتمع موصوم وكانه سجن وكل من فيه مجرم قـــد اذنب بطريقة او باخرى . وان كان دوريت مدركا كل الادراك من واقع تجربته بوجود السجن الذى يحاول الهروب منه ولا يستطيع ، فان بيب الشخصية الرئيسية فى « آمال كبار » لا علم له بوجود السجن فى حياته على الاطلاق ، وعليه لا ان يدرك هذه الحقيقة فقط ، وانما ان يتقبلها ايضا . وهذا اصعب موقف واجهتـه أيـــة شخصية من شخوص ديكنز حتى كتابة هذه الرواية .

ان علاقة الطفل بيب بماجويتش السجين الهارب هي المحور الذى تدور حوله الرواية . وهي علاقة مصدرها التشابه بين وضع كل منهما فى المجتمع مما يقرب بينهما ، بحيث يلعب ماجويتش الدور الرئيسي فى حياة بيب ، ذلك الدور الذى ينفر بيب منه اول الأمر ثم ينتهي بأن يولد فيه المشاعر التي يكنها الابن لأبيه . ويظهر للقارىء وجه الشبه بين هاتين الشخصيتين منذ بدء الرواية . فبيب طفل يتيم تقوم اخته بتربيته بقسوة بالغة فى ظروف هي نفسها قاسية . ونحن نقابل الطفل اول مرة فى اول مشهد فى الرواية فى ظروف موحشة تشبه ظروف الغالبية العظمى من اطفال ديكنز فى رواياته . انه وحيد وسط مدافن الكنيسة القريبة من البيت الذى يعيش فيه مع اخته القاسية وزوجها الطيب . ونـراه فى هـــذا المشهد وهو يمعن النظر فيما حفر على قبور

والديه واخوته ، محاولا ان يستخلص من شكل شواهد القبور مظهر أفراد أسرته وحقيقة شخصياتهم ، اذ انه لم يعرف احدا من اقربائه منذ ولادته فيما عدا اخته القاسية . وبينما هو فى هذا المكان الموحش يظهر رجل ذو مظهر مخيف مقيدا بسلاسل حديدية ، ويمسك بالطفل من رجليه رافعا اياه فى الهواء راسا على عقب ، فيرى العالم حوله وقد انقلب فيه كل شىء . ولهذا المشهد معناه الرمزى . اذ أن هذه المقابلة الأولى بين هاتين الشخصيتين ستؤدى فيما بعد الى تغيير جذرى فى حياة بيب ، وهو تغيير يجعل بيب يرى الحياة والعلاقات الانسانية رؤيه خاطئة عليه أن يصححها عائدا الى النظرة الصائبة . هذا الرجل المخيف هو ماجويتش السجين الهارب الذى لا صديق له فى الحياة ، فهو منبوذ من المجتمع تماما ، كما يشعر بيب انه منبوذ من اخته ومن اصدقائها الذين يتهمونه ، كما سبق أن اتهم اوليفر ، بأنه شرير لا أمل فيه . ويزداد الشبه الذى يدركه القارىء وحده بين بيب والسجين عندما يسرق بيب طعاما من بيت اخته حتى يأكل ماجويتش ومبرداً يتحرر به من سلاسله ، فيصبح بيب بذلك مجرما صغيرا لا يختلف وضعه عن وضع ماجويتش عندما اضطر الى السرقة لأول مرة فى حياته وهو طفل ليشبع جوعه . ولعل هذا التشابه الذى رمى اليه ديكنز هو الذى دفع به الى تصوير بيب وهو يحنو على الرجل البائس مظهرا نحوه مشاعر انسانية لم يعرفها السجين من احد من قبل ، وهو الذى قاسى من المجتمع الكبير كما قاسى بيب من مجتمعه هو الصغير . ويعبر بيب عن هذه المشاعر الايجابية بابداء سعادته عندما يرى السجين وهو يأكل بشهية ونهم . وبذلك يبدو من هذا المشهد أن بيب مازال بريئا لا ينظر الى السجين بنظرة المجتمع الضيقة التي تحكم على افراده بقسوة فيزج بهم فى السجن ، وانما يطلق لمشاعره الانسانية العنان دون أن يسأل عن قضية السجن او عدالة السجن .

وقد كان منتظرا ان تأخذ حياة بيب مجراها العادى فيكبر ويعمل فى قريته الصغيرة كحداد مع زوج اخته الطيب القلب الذى احب بيب واخلص له . ولكن السجين الهارب يدخل حياة بيب من جديد بدون علمه بعد بضع سنوات ، عندما يهبه مبلغا من المال عن طريق محاميه ، ليستطيع بيب أن ينتقل الى لندن ويصبح « سيدا محترما » فى مجتمع الطبقة المتوسطة . وهناك فى لندن يتعلم بيب كل ما يجب أن يعرفه « السيد المحترم » من الرقص والموسيقى وآداب المائدة ولعب الورق الى غير ذلك من مظاهر الحياة السطحية فى العاصمة . ويجيد هذه الحياة الخاوية كشخص متطفل يعيش لا من عرق جبينه ، وانما من مال لا يعرف حتى مصدره ، وان كان يعتقد انه قد جاءه من مس هافيشام ، وهي سيدة غنية انقطعت عن العالم للصدمة التي ألمت بها عندما هجرها خطيبها يوم الزفاف . وقد ولدت هذه المراة فى بيب وعيا طبقيا اليما عن طريق استللا ابنتها المتبناة التى علمتها مس هافيشام ان تنتقم لها من كل الرجال بقسوتها وبمشاعرها الميتة . وكانت استللا قد اظهرت احتقارها الشديد لبيب لوضعه الاجتماعي كصبي حداد ، فتولدت فيه الرغبة فى ترك عمله اليدوى ليصبح « سيدا محترما » حتى تحبه استللا التي أحبها هو حبا جنونيا . وقد سنحت له هذه الفرصة عندما آل اليه ذلك المبلغ من المال الذى اعتقد انه من مس هافيشام ، رغبة فى تهيئته ليكون زوجا مناسبا لاستللا . ولكن آمال بيب تنهار كلها عندما يعرف المصدر الحقيقي للمال ، وذلك عندما يعود ماجويتش الى لندن ليمتع انظاره « بالسيد المحترم » الذى صنعه بيديه عرفانا له بالجميل الذى قدمه له بيب فى طفولته ، وتعويضا لنفسه عن نبذ المجتمع له ، وكأن ماجويتش يحيا حياته المثلى عن طريق بيب « السيد المحترم » فى المجتمع . وقد صدم بيب صدمة أليمة عندما عرف السر الحقيقي الكامن وراء حياته ، رغم انه وهو يعتبر نفسه « السيد المحترم » كان يتعالى على جو زوج أخته الطيب الحنون ،

مظهرا من التعالى الطبقي المقيت حينئذ مالم يكن من الواجب ان يظهره او يشعر به . كما انه احس بنفور لا حد له من السجين الهارب الرث الثياب الفظ المظهر الذى تناول الطعام الذى قدمه اليه بيب كأنه حيوان جائع يلتهم الأكل التهاما . ان بيب لم يعد الآن الطفل البرىء الذى ادخل فى قلبه السرور مشهد الرجل الجائع وهو يستمتع بالطعام الذى جاءه به ، ذلك الطفل الذى لم تكن تهمه المظاهر والذى استطاع أن يطلق مشاعره نحو السجين دون اعتبارات مادية واجتماعية . انه فى هذه المرة ينفر من الكريم الذى اتاح له جاها وحياة مظهرية محترمة لأنه فى نظر المجتمع المجرم المنبوذ .

وكان على بيب ان يتعلم شيئين فى هذه الرواية ، أولا : ان الحياة التي كان يحياها لم تكن كريمة ، وثانيا : أن حياته كانت مرتبطة بحياة السجين الهارب معتمدة كلية عليه ، فعليه ان يشعر نحوه بالحب والتقدير . وادراك بيب للحقيقة الاولى دليل على ان ديكنز فى هذه الرواية اخذ يمحص بأمانة بعض الاعتقادات الخاطئة التي علقت به هو فى كبره ، والتي نبعت من تجربة طفولته فى مصنع وارين . لقد احس الطفل ، كما سبق ان رأينا ، بحزن لاحد له لأنه كان يعمل بيديه فى ذلك المصنع وسط رفاق اعتبرهم من دون وسطه ومستواه الطبقي ، وهم الذين كانوا يلقبونه « بالسيد الصغير » . وباختياره لوضع بيب الذى عاش « سيدا محترما » على مال الغير ، يبدو ان ديكنز يراجع نفسه فيما سبق ان شعر به من مهانة لأنه كان يعمل بيديه فى طفولته . ان المهانة ليست فى أن يعمل المرء بيديه ليعيش ، وانما هي فى أن يعيش عالة على الآخرين . فلم يكن هناك داع اذن لأن يخفي ديكنز تلك الصفحة من طفولته ، ذلك السر الدفين الذى احتفظ به فآلمه كثيرا . ولم يكن هناك داع لكي يشعر بيب بالمهانة من حياته الاولى ، بل كان عليه أن يستمر فى عمله فى مصنع الحداد ، ولا يقبل مالا من أحد ايا كان مصدره . لقد هاله أن المال الذى كان يعيش عليه قد جاءه من ماجويتش وليس من مس هافيشام . ولكن ما هو الفرق فى الواقع بين قبول المال من احدهما وقبوله من الآخر ؟ ان مال ماجويتش مال سجين، وهو لذلك موصوم بوصمة السجن . وماذا عن مال مس هافيشام ؟ أليس مصدره طبقة غنية آخذة فى الانحلال مثل السيدة نفسها ؟ ثم ما الذى نعرفه عن منبع هذه الثروة ، ولعلها صادرة عن استغلال هذه الطبقة للطبقة العاملة . ان ما يريد ان يقوله ديكنز فى الواقع هو أننا جميعا موصومون فى مجتمع بنى على استغلال طبقة لأخرى ، كما يحدث تماما على مستوى الأفراد، فتستغل مس هافيشام استللا لترضى مشاعر الكره الكامنة فى نفسها ، ويستغل ماجويتش بيب ليرضى رغبته فى تعويض نفسه عن نبذ المجتمع له . ونظرة ديكنز الثاقبة للمجتمع هذه هي التي ادت الى أن يقول برناردشو عن هذه الرواية انها لا تقل فى خطورتها الثورية عن « الرأسمالية » لكارل ماركس .

وان كنا جميعا موصومين بوصمة الاجرام والسجن ، فلماذا اذن هذا التعالى على شخص مثل ماجويتش ؟ ان القارىء يدرك الشبه بين بيب وماجويتش فى الصفحات الأولى للرواية ، وان كان بيب لا يدرك فى أول الأمر هذه الصلة الوثيقة الخفية بينه وبين السجين الهارب . ولكن بمرور الوقت يدرك بيب أنه لا يستطيع أن يتخلص منه ، فحياتهما مرتبطة بعضها ببعض ارتباطا وثيقا . فبعد ان اكتشف بيب الحقيقة التي افسدت عليه حياته « كسيد محترم » ، وهي أن ماجويتش هو مصدر المال الذى عاش طويلا عليه ، فانه يكتشف ان استللا المرأة التي يحبها ، هي ايضا من نفس المصدر ، فهي ابنة ماجويتش وامها ايضا كانت نزيلة السجن فى يوم من الأيام . ان وصمة السجن فعلا « تخيم على كل شيء » دون أن يعلم بيب ذلك . وعليه لا ان يكتشف هذه الحقيقة فقط ، بل ان يدرك كذلك حقيقة نفسه وسطحية نظرته الاولى الى الحياة، وعلى

ان يفسح مجالا فى قلبه لماجويتش ولأمثاله المنكوبين من بنى الانسان .

وتتطور علاقة بيب بماجويتش بحيث تصبح كما كانت فى طفولة بيب علاقة انسانية محضة . وبذلك استطاع بيب أن يتغلب ليس فقط على النفور الذى شعر به نحو ماجويتش، وانما استطاع ايضا أن يحبه حب الابن لأبيه ، فحاول بكل مافى وسعه أن يساعده على الهروب من العدالة ، وعندما ألقى القبض عليه فى النهاية بقى بيب بجانبه فى السجن الى ان مات . وكم من مرة كرر فيها ديكنز فى الصفحات الأخيرة من الرواية مشهد بيب وماجويتش ويد كل منهما فى يد الآخر ، بينما يضغط بيب على يد السجين الهارب بحنان ومحبة . ومن الواضح جدا ان بيب قد افسح فى قلبه مكانا اثيرا يحتله ماجويتش ، حتى انه ليتلهف الى رؤية السجين عند كل زيارة يسمح له بها ، فينتظر فى كل مرة خارج باب السجن الى ان يجيء موعد الدخول ، حتى لا تفوته دقيقة واحدة من الفترة التى يمضيها مع السجين . وتبين المحادثة التالية مدى تطور العلاقة بين بيب والسجين :

« ولدى العزيز . كنت اظن أنك تأخرت .
ولكنني أعلم انك لا يمكن أن تتأخر عليَّ .
ــ انه الميعاد تماما ــ لقد انتظرت حلوله عند الباب الخارجي

ــ انك دائما تنتظر على الباب ــ أليس كذلك يا ولدى العزيز ؟

ــ نعم ــ حتى لا أفقد ثانية واحدة من الزمن .

ــ اشكرك يا ولدى العزيز ــ اشكرك ــ فليباركك الله !

انك لم تهجرني أبدا .

فضغطت على يده فى سكون ، لانني لم استطع ان انسى أنه كان فى نيتي فى وقت مضى أن أهجره فعلا . (٥٥)

وفى تطور هذه العلاقة بين الرجلين لايسعنا الا ان نرى تطورا فى موقف ديكنز نفسه من تجربة طفولته التى يجابهها فى هذه الرواية المبنية على الترجمة الذاتية ، لا من حيث بعض التفاصيل كما هو الحال فى « ديفيد كوبرفيلد » وانما بشكل اعمق واعم . فكما واجه الشطر الأول من تجربة طفولته وفهمها على حقيقتها من حيث كرامة العمل ايا كان ، متخلصا بذلك من الشعور بالمهانة الذى لاحقه طويلا ، فانه قد لان ايضا فى موقفه نحو الشطر الآخر من هذه التجربة المتصل بسجن ابيه ، الذىيمكن اعتباره السبب الأساسي فيما شعر به ديكنز فى طفولته . وليس أدل على موقف ديكنز الجديد من معاملة بيب للسجين الذى أصبح له فى قلبه منزلة الأب ، ومن النهاية التى يختارها الكاتب للسجين . انه لا يترك ماجويتش لينفذ فيه حكم الاعدام الذى حكم عليه به فعلا ، كما سبق أن حدث فى نهاية فاجن ، وانما يتركه يموت قبل تنفيذ حكم الاعدام فى مشهد هادىء ، لا يشعر فيه باى اثر من الوحشة والعزلة والنبذ مما سبق أن شعر به سجناء ديكنز الآخرون . وكما جمع ديكنز فى نهاية الأمر بين قلبي بيب وماجويتش فى محيط انساني واحد ، فهو يصف لنا كذلك مشهدا رائعا ذا معنى رمزى عميق ، جمع فيه بين القاضي والسجناء المحكوم عليهم بالاعدام فى شعاع واحد متألق اخترق النافذة فى قاعة المحاكمة . لقد انتهت عوامل التفرقة بين القاضي والمذنب ، كما انتهت بين بيب وماجويتش وبين ديكنز وابيه :

« كانت الشمس تضرب على نوافذ

---

(٥٥) الفصل السادس والخمسون .

المحكمة الهائلة من خلال قطرات المطر المتلألئة على الزجاج ، فكونت شعاعا عريضا من النور سلط على الاثنين والثلاثين سجينا والقاضي معا ، فجمعت بينهم . وربما ذكرت بعض الحاضرين بأنهم جميعا في سبيلهم الى مساواة مطلقة عند القاضي الأعظم الذي هو عليم بكل شيء ولا يمكن أن يخطيء .)) (٥٦)

ويظهر ديكنز نفس التسامح فيما يتعلق بشخصية أخرى سجينة ، وهي مس هافيشام التي هي سجينة نفسها مثل مسز كلينام ، وان كانت أقرب الى قلوبنا ، لأن ديكنز يصورها بتعاطف اكثر . انها ضحية رجل مخادع محتال مجرم ينتهي به الأمر الى السجن . ولقد كانت خيبة أملها عظيمة والصدمة التى تلقتها يوم زفافها اليمة قاسية . ومع ذلك فان ديكنز يرى أن رد الفعل لكل ذلك عندها سلبي خاطيء . لقد سجنت نفسها في بيتها المهجور ، ورفضت ان تفتح قلبها لأى شخص بعد تلك التجربة التى أشعرتها بالنبذ ، فنبذت هي العالم بدورها . لقد عاشت في عالم ضيق من الكره صنعته بمشاعرها ، وهو العالم الذي يتقوم فقط في حدود جدران منزلها ، وقد صوره ديكنز تماما كما صور السجون المختلفة في رواياته . ف «ساتيس هاوس»(٥٧) وهو منزل مس هافيشام ، كما هو أيضا رمز لقصور الطبقة الغنية الآخذة في التدهور السريع ، مبنى :

((من الطوب القديم ، وكان كئيبا ، وكانت فيه قضبان حديدية كثيرة جدا . وقد سدت بعض النوافذ بحوائط من الطوب . أما ما تبقى من هذه النوافذ فقد أحكمت بمصاريع صدئة . وكان هناك فناء أمام المنزل ، وكان هو أيضا مغلقا بقضبان حديدية)) (٥٨)

اما المدخل الأمامي الكبير فقد « أحكم بسلسلتين » وكانت الممرات كلها لا يجد ضوء النهار اليها سبيلا ، اذ كانت مس هافيشام تعيش في ضوء الشموع الصناعي ، لأنها لم تعد تتحمل ضوء الشمس الساطعة . وهي في كل هذا انما تحيا حياة القبر . ولم تكتف مس هافيشام بأنها سجنت نفسها في المكان ، وانما رات ان تكون حبيسة الزمان ايضا . فقد أوقفت عقارب الساعة في اللحظة التى جاءها فيه خبر هجر خطيبها لها ، فظلت مرتدية طوال هذه السنين ثوب الزفاف ، الذى اصبح بمرور الوقت اصفر اللون رثا باليا ، فبدت هذه العروس العجوز المحاطة بكل مظاهر التحلل والدمار صورة متناقضة ، تبعث على الشفقة والرعب معا . ان الحديقة الخربة والبيت الخراب والحياة الخربة كلها وحدة متكاملة قد اطبقت على قلب كسير لم يعد ينبض الا بالكراهية ، فماتت هي كما مات كل ما حولها .

ان مس هافيشام من اكثر سجناء ديكنز خطورة ، فقد أنكرت الحياة لنفسها وكادت أن تنكر الحياة لاستللا ويبب لصلتها بها . انها مثل لأقصى ما يمكن ان يصل اليه المرء في الانسحاب الكامل من الحياة . لقد رأينا كيف أن كثيرا من سجناء ديكنز يرغبون في الانطلاق خارج جدران سجونهم . فارادة الحياة تطغى على ما عداها ، ثم هناك آخرون ممن يجدون صعوبة في العودة الى النور حاملين معهم السجن . اما في حالة مس هافيشام فقد انقلبت ارادة الحياة الى ارادة الموت . انها في الواقع على شفا الجنون الذى يفصل بين عالم

(٥٦) الفصل السادس والخمسون .

(٥٧) يتضمن اسم " Satis House " معنى رضاء الطبقة الغنية التى تمثلها مس هافيشام عن نفسها .

(٥٨) الفصل الثامن .

الواقع وعالمها الخاص المتهدم الذى لا يشاركها فيه أحد . ولكن علمها بما تفعله بالنسبة للاخرين ورغبتها المتسلطة عليها فى الانتقام من كل الرجال ، وتخطيطها لذلك لكي ترضي مشاعرها تجعلنا نعتبرها امراة مسئولة عن تصرفاتها يمكن أن نحكم عليها بمقاييس اخلاقية . وتظهر مسئوليتها بوضوع فى نهاية الرواية عندما تطلب الغفران من بيب نادمة على ما تسببت فيه من ألم وعذاب نفسي .

والدور الذى تلعبه مس هافيشام فى حياة بيب لا يقل اهمية عن الدور الذى يلعبه ماجويتش فيها . وعن طريق كل منهما تلتصق صورة السجن بحياته . والسجن الذى تمثله مس هافيشام اكثر خطورة من السجن المجسد، **فهو ذلك السجن الذى يتسلل الى النفوس خفية عندما نبني حياتنا على مشاعر الكره ، فلا ننطلق نحو الآخرين ، وانما نعيش حياة وحدة وعزلة لا تقل فى شقائها عن حياة نزلاء السجن الواقعي المجسد ، ومن اشد مظاهر خطورة هذا السجن أنه يمتد خفية ايضا الى حياة الآخرين .** فمشاعر الكره التى تكاد ان تكون مصدر الحياة الوحيد عند مس هافيشام تنتقل الى استيللا ، وهذه بدورها تبدى احتقارها وعدم تعاطفها مع بيب . عندئذ تتولد عنده مشاعر عدوانية يسعى الى ارضائها عن طريق الخيال ، فيتصور مس هافيشام ، وهي المسئولة عن موقف استيللا نحوه ، مشنوقة فى حبل متدل من السقف ، وتتكرر هذه الصورة مرتين ، مما يجعل بيب مجرما هو الآخر ، وان كان اجرامه فى الخيال فقط . وبذلك تعلق ببيب صورة الاجرام فى علاقته مع مس هافيشام كما سبق أن علقت به مع ماجويتش ، عند بدء الرواية عندما يسرق الطعام لماجويتش . عندئذ تختلط مشاعر الشخوص الثلاثة المتفاعلة ، ويبدو ما فيها من تشابه فى المشاعر الدفينة المتصلة بالنبذ والكره والعدوانية والذنب والاجرام ، على مستوياتها ودرجاتها المختلفة . وهي التى يرمز اليها ديكنز جميعها بوصمة السجن . وعن طريق التلاصق بين هذه الشخوص الثلاثة والتدخل بينها يتوصل ديكنز الى أننا جميعا مذنبون فى هذه الحياة ، ووصمة السجن علينا جميعا ، وانه من الواجب الحتمي علينا ان نطلق العنان لمشاعر الحب وان نتسامح مع الآخرين ونحبهم ، كما يفعل بيب مع ماجويتش ومس هافيشام اللذين اخطآ فى حقه فغفر لهما ما عانى على ايديهما من عذاب . **فأملنا الوحيد فى الخلاص من السجن الذى يدفننا جميعا احياء هو بالالتقاء مع الآخرين، عن طريق المشاعر الايجابية الانسانية الخالصة . ولن نبلغ هذا الأمل الا اذا اعترفنا بأخطائنا ونقائصنا ، وادركنا وجود السجن فى انفسنا ، ذلك الادراك الذى عبر عنه ديكنز عند ما قال بعد ظهور « آمال كبار » ببضع سنوات أنه يشعر دائما أن الشرطة تبحث عنه لتلقى القبض عليه ، وأنه « موصوم الى الأبد » .**

* * *

لقد تطور ديكنز تطورا ملحوظا من حيث عمق المشاعر ، والفهم الصائب للمجتمع والقوى المحطمة فيه ، والمعالجة الأدبية الرائعة منذ أن كتب « اسكتشات بقلم بوز » التى ظهر فيها السجن مجسدا واقعيا الى أن كتب رواية « آمال كبار » التى أصبح السجن فيها رمزا لوصمة يحملها الانسان معه فى الحياة . ويلاحظ فى هذا التطور ازدياد تداخل السجن فى نسيج الروايات ، بحيث يصعب بمرور الوقت أن نتخيل هذه الروايات بدون صورة السجن هذه . فالسجن فى الروايات المبكرة يظهر بشكل متناثر متقطع ، وكأنه وسيلة يستخدمها ديكنز لمجرد أن يطلق العنان لمشاعره القوية المتصلة بالعزلة والنبذ ، مما يوفر له بعض التخفيف المؤقت من تلك المشاعر الاليمة ، دون ان يصل الى فهم كامل لِكُنْهِ هذه المشاعر ومغزاها الحقيقي . الا ان اهتمامات ديكنز أخذت تتسع ويدأ يعكس مشاعره على العالم الخارجي ، ويفهم عن طريقها معنى الظلم الاجتماعي الذى كان يسود فى عصره . واصبح السجن رمزا

لذلك الظلم في مظاهره المختلفة ، وهو الظلم الاجتماعي الذى يفقد المرء حريته ، ويجعل منه عبدا مقيدا بشكل او بآخر فى الحياة التى يحياها ، فى مجتمع طبقي مادى استغلالي . واخيرا ينتهي المطاف بديكنز الى رؤية السجن فى محيط انساني اعم واشمل ، حيث يصبح السجن رمزا لتلك الظلمة التى تغمر الانسان عندما ينكر مشاعره الطبيعية ويكبتها او يشوهها ، بحيث تطغى عليها اعتبارات اجتماعية ومادية لا علاقة لها بالمشاعر الانسانية النبيلة المنطلقة التى عن طريقها ، وعن طريقها وحدها ، نستطيع أن نتغلب الى حد ما على مشاعر الوحدة التى هي من نصيب بني البشر فى الحياة . وبهذا تتسع دائرة فهم ديكنز لحال الانسان فى الحياة ، ذلك الحال الذى يعبر فيه بصورة السجن ، السجن الذى يشعر به المرء اينما اتجه ، والذى يحاول دائما ان يحطم اسواره ، سجن المجتمع السيىء الذى يقف حجر عثرة فى سبيل تطور افراده ، وسجن اجسادنا البشرية التى تحد من امكانياتنا ، والتى نحاول أن ننطلق منها نحو الآخرين بأرواحنا ومشاعرنا . وباستخدام ديكنز لصورة السجن هذه فى رواياته يكون قد حول صورة واقع اليم فى حياته ، الى ادب اجتماعي انساني يتضمن حقيقة الحياة التى نحياها ، وهو ادب من اروع ما انتجته انجلترا فى القرن التاسع عشر .



Cookshut A. O. J., **The Imagination of Charles Dickens**, 1961.

Collins, P. A. W., **Dickens and Crime**, 1962.

Dickens, Charles, **The New Oxford Illustrated Dickens**, 21 **Vols**, 1947, 1959.

Forster, John, **The Life of Charles Dickens**, 3 Vols, 1872-1874.

Johnson, E., **Charles Dickens, His Tragedy and Triumph**, 1953.

Miller, J. H., **Charles Dickens, The World of his Novels**, 1958.

Wilson, E., **The Wound and the Bow** : "The Two Scorooges", 1941.

من اساطير الخلق *

صفوت كمال *

منذ بدء الخليقة الى الآن ، وقف الانسان عند الكثير من المظاهر الكونية المحيطة به ، مبهورا آنا ، وحريصا آنا آخر على معرفة اسرار هذا الكون ، واستقراء ظواهره الطبيعية ، محاولا استنتاج القوانين والعلل المسيّرة او المنظمة له ، أو تفسيرها .

ظل الانسان حتى الآن — فى تطلعه نحو المجهول يحاول معرفة خباياه ، ساعيا الى معرفة العلل الكامنة خلف مظاهر الاشياء ، وهو فى كل هذا — فى تطلعه وسعيه نحو اكتشاف المجهول ، بتصوراته الفكرية التي امتزج فيها الخيال بالواقع التجريبي مع النظر التجريدى ، قد وضع حلولا جزئية لمشكلة الوجود : وجوده هو والوجود المحيط به .

يدفعه الى ذلك حب الاستطلاع أو الرغبة فى الكشف ، التي لم تفارق الانسان منذ لحظة الاندهاش الأولى التي بزغ منها الفكر الاسطورى فى محاولة لتفسير ما يراه ، الى أن أقام جسرا ، فى عصرنا الحاضر — من خبرته التكنولوجية والعلمية — بين الارض والقمر .

والانسان البدائي رغم تخلفه العلمي .. لم يغفل — كانسان — وجوده والكون الذى يحوطه وحاول أن يضع تفسيرات للظواهر الطبيعة وتصور لها وجودا يماثل وجود الكائنات الحية — الى حد ما — وأعطى من اخيلته صفات تفوق صفاتها الطبيعية وخلق لعالم الطبيعة عالما آخر فوق الطبيعة ، عالما غيبيا هو من صنع الانسان نفسه ، فانشأ

---

* نشرت المجلة فى العدد الثالث من المجلد الأول دراسةعن « الانسان والكون عند البدائيين » .والمقال الحالى يعرض لجانب من المعلومات الاثنوجرافية الكثيرة المتوفرة عن هذهالمسالة لدى فئة كبيرة من المجتمعات الانسانية ، ويساعد على القاء مزيد من الضوء على بعض التصورات السائدة عند عددكبير من الشعوب وانماط التفكير الانسانى فى بعض مراحل تطوره — المحرر .

* صفوت كمال ، خبير الفنون الشعبية بوزارة الاعلامبالكويت ، عضو هيئة الاثنولوجيا والفولكلور الدولية .

الأساطير التي تعتبر بداية نشوء الفكر الميتافيزيقى ، ومارس طقوسا يمتزج فيها السحر بالخرافة ، لارضاء القوى الغيبية المسيطرة على الكون ، والأرواح الساكنة فى الكائنات : ومحاولة وضع تفسيرات لما يحوطه او يعلوه من ظواهر الكون . و « حينما قرن الانسان بين منازل القمر المختلفة وبين منازل النجوم ، آثر ان يضع قصصا ممتعة ، تصور ان الاله الطيب حطم القمر الى أجزاء صغيرة ، فنشأت النجوم من هذا الفتات » (١) . وانشأ الأساطير عن زواج السماء والأرض وخلق الانسان .. فالسماء ابو الانسان والأرض امه .. وقصصا عن زواج الشمس والقمر .

وحين يقترب المرء من مجموعة الأساطير الفلكية ـ كما يقول الكسندر كراب ـ يشعر على الفور انها قصص تفسيرية شارحة . « فالاندهاش وحب الاستطلاع وبساطة الاقتناع من سمات الفكر البدائي ، كما أنه الأساس فى عمليات خلق الأساطير ، ومحاولة وضع تفسيرات عن خلق العالم ، وظهور أول انسان على الارض » (٢) .

فى البدء كان الماء :

فكرة ان الماء هو العنصر الأول للوجود نجدها شائعة فى معظم الأساطير التي انشأتها الشعوب على اختلاف بعدها المكاني او تتابعها الزمني ، فى نموها الحضاري او طفولتها الفكرية فالماء عنصر الحياة الأساسى ، ومن الماء جعل الله كل شيء حيا كما ورد فى القرآن الكريم وروح الله ترف على الماء كما ذكرت التوراة .. والفكر الانساني بفطرته التلقائية افترض الماء علة الوجود .. ففي البدء كان الماء حيث أن الماء بطبيعته يتشكل عدة اشكال ، بخار (هواء) وجليد (أرض) : هذا الافتراض (الماء علة الوجود) ساد الفكر الاغريقي فى نشأته الفلسفية (٢) . وفى الاساطير البابلية تسيّر الماء الالهة Tiamat التي ذبحها ماردوك Marduk . وفى المعتقدات المصرية القديمة فاض النيل من دماء « أوزريس » الذى قتله اخوه « ست » او من دموع « ايزيس » التي بكته ، اخا وحبيبا ، وزوجا ووالد ابنهما حوريس .. وفى الأساطير الايرانية القديمة أوجد هرمز جميع الخلائق من الماء . وفى الأساطير اليابانية وجد العالم من الماء . فقد أرسلت الآلهة من عالم السماء ايزاناجي Izanagi وايزانامي Izanami ومعهما حربة مرصعة بالجواهر . ونزلا من السماء على الجسر العائم فى السماء (قوس قزح) . وغمسا الحربة فى ماء البحر .. وحينما سحباها سقطت قطرة من الماء المالح من نهاية الحربة . هذه القطرة اصبحت جزيرة انو جورو Onogoro . ثم نزل ايزاناجي وايزانامي من السماء الى هذه الجزيرة ، واحتفلا باتحادهما . ثم انجبا طفلا ضعيفا غير سوى . لان ايزانامي خالفت الطقوس المرعية فى الزواج وتكلمت قبل زوجها . وتروى الأسطورة بعد ذلك ان هذا الطفل وضع على قارب من البوص (٤) Reed-Boat وهو الذى كون فيما بعد جزيرة آوا « Awa » . بعد ذلك حرض

---

١ ـ الكسندر كراب ، علم الفولكلور ، ترجمة رشدى صالح ، دار الكتاب العربى ، القاهرة سنة ١٩٦٧ ، صفحة ٤٠٩ . هذا التصور بتقطيع القمر الى اجزاء صغيرة لتتحول الى نجوم ، يذكرنا بالنادرة التى تروى من جحا حينما سئل يوما : اين يذهب الهلال حينما يظهر الهلال الجديد ، فاجاب بانه يقطع قطعا صغيرة وينثر فى السماء نجوما .. او فى نادرة اخرى ، بانه يدق ويصير رفيعا يصنع منه البرق فى الشتاء .

راجع : عبدالستار فراج ، اخبار جحا ، مكتبة مصر ص٤،٥،١٤ص ١٨ .

٢ ـ Encyclopedia of Religion & Ethics. Edited by: James Hastings. Edinburgh, 1954. T. & T. Clark. Vol. 4. P. 227.

ايزاناجي وايزانامي على مراعاة طقوس الزواج، وانجبا الجزر اليابانية الرئيسية الثماني، حتى ماتت ايزانامي وهي تلد طفلها الاخير Kagu-Tsuchi اله النار . وبرزت آلهة كثيرة من جسدها المتحلل ومن دموع ايزاناجي ..

دفن ايزاناجي زوجته ايزانامي فى جبل هيبا Hipa فى جزيرة ايزومو Izumo وذهبت ايزانامي الى العالم السفلي وحين طلب منها ايزاناجي أن تعود ، نصحته بالانتظار ، لكنه لم يستطع صبرا . فانطلق وراءها ونزل الى



الاله ايزاناجي والالهة ايزانامي اخته وزوجته، فى اثناء نزولهما من عالم السماوات العليا لخلق جزر اليابان .

العالم السفلي Hades فوجد نفسه امام كومة عفنة كريهة ، ففر من العالم السفلي تطارده ربات الانتقام اللاتي أرسلتهن ايزانامي وقد احنقها صنيعه . لكنه استطاع النجاة واغلق باب العالم السفلي بحجر ضخم . ثم تمضي الاسطورة تفسر أسباب ظهور الشمس والقمر والرياح . فلقد أحس ايزاناجي بعد صنيعه هذا ـ اللحاق بايزانامي ـ بحاجته الى التطهر من أدران العالم السفلي ، فذهب ليستحم في أحد أنهار كيوشو Kyushu (٥)وحينما غسل أحد عينه اليسرى ظهر اله لمعان السماء (الشمس) وحينما غسل عينه اليمنى ظهر اله ضوء القمر . وحينما غسل أنفه ظهر اله البحر الذى تحول الى اله الريح . وأعطى ايزاناجي لاله الشمس حكم السماء واله القمر حكم عالم الليل . واله الريح حكم عالم البحر . (٦)

هذا التصور للشمس والرياح والبحر نجده بشكل آخر بين المجتمعات البولينيزية Polynesian الموجودة بالجزر المنتشرة في المحيط الهادى . ففي حكاياتهم الاسطورية يردون قصة الخليقة الى « Tangloa » الذى يعيش فى السماء العليا ، وهو على شكل طائر كبير . هذا التصور نفسه نجده فى نيوزيلاند New Zealand ويسمى Tanagaroa الشمس فى عينه اليسرى ، وهو أيضا يمثل اله الريح فحينما يطير تهب الريح من ضربات أجنحته ، وهو أيضا اله البحر فقد نشأ المحيط من قطرات عرقه المالح . ومن هذا الطائر العلوى خرجت بيضة ، ومن البيضة تكونت السماء والارض . (٧)

وبين قبائل الهنود الحمر المنتشرة فى شمال غرب القارة الأمريكية نجد أيضا الاعتقاد بأن الوجود الأول كان للماء . وأن الاله أرسل حيوانات متنوعة الى باطن البحر لتحاول

---

٣ ـ راجع مقال

J. C. Davis, Mythological Influences on the first emergence of Greek Scientific and Philosophical Thought.

«Folklore» (review) Vol. 81, Spring 1970. London, Published by the Folklore Society, P.P. 23 — 66.

٤ ـ فى الاساطير الافريقية نجد حكاية تروى ان الانسان القديم جدا الذى اسمه اونكولونكولو Unkulunkulu بزغ اصلا من سرير من البوص reed-bed وهو الذى علم الانسان فيما بعد فنون الحياة .

٥ ـ للماء قداسة معينة حتى الآن بين كثير من الشعوب فهو يستخدم للتطهر من الآثام وكذلك لطرد الارواح الشريرة التى تسكن جسد الانسان .. وخاصة الماء الجارى بالانهار او ماء بعض الآبار ..

راجع كتاب : مدخل لدراسة الفولكلور الكويتى ـ للكاتب ـ الكويت ـ ١٩٦٨ . ص ٩٠ ـ ٩١ .

وكذلك مقال :

A. W. Moore, Water and Well — worship in Man, « Folklore » (review), Vol. V, London 1894, P. 212

٦ ـ Encyclopedia of Religion and Ethics, Vol. IV, PP. 163 — 167

٧ ـ المرجع السابق ص ١٧٤ وفى اعتقادات الديانة البرهمية ـ الهندية ، نجد ان الماء كان فى البدء ولاشىء غيره ومنه خرجت بيضة . والبيضة تنكسر نصفين ، نصف فضى ونصف ذهبى ، النصف الفضى اصبح الارض والنصف الذهبى اصبح السماء . نفس المرجع ص ١٥٧

العثور على بعض الارض تحت اعماق المـاء « كلهم ذهبوا وماتوا غير ان فار المسك muskart (حيوان قارض يشبه الفأر) نجـح فى ذلك واحضر بمخالبه حفنة من قاع البحر واخذها الاله وصنع منها الارض بعد ذلك » . (٨)

الشمس والقمر :

تروى بعض الحكايات الافريقية الخرافيـة ان الشمـس كانـت على الارض تعيـش مـع المـاء فـي صـداقـة وود دائمين « وكان الشمس (٩) يزور صديقه الماء والماء لا يزور الشمس ولو مرة واحدة . وسأل الشمس الماء لماذا لا يزوره ولو مرة واحـدة . فأجابه الماء بأن بيت الشمس صغير ولن يتسع للماء وشعبه الكثير . فاذا حضر الماء مع شعبه فلن يجد الشمس مكانا له فى بيته . وقـال للشمس اذا اردت أن أحضر لزيارتك ، فأبن لي مكانا فسيحا متعدد الحجـرات . ولكنني احذرك أن شعبي كثير العدد وسوف يحتل كل المكان .

وعد الشمس الماء بأن يبني له هذا المكـان الكبير ، ورجع الشمس الى القمر زوجتـه ، التي حيته بابتسامة كبيرة واخبرها بما وعد به الماء . وبالفعل اقام الشمس المكان الكبير الذى سيرحب فيه بصديقه الماء . . .

لبى الماء دعوة الشمس . وحينما وصـل الى بيت الشمس سأله عما اذا كان دخولـه لا يسبب له ضررا . . واجابه الشمس بأنـه يرحب به . حينئذ بدأ الماء يدخل يصاحبـه السمك وكل الحيوانات المائية . وسريعا وصل الماء الى ارتفاع الركبة ، وسأل الشمس عمـا اذا كان ما زال فى أمان ، وأجابه الشمس ، نعم يا صديقي تفضل ، فطفا مزيد مـن الماء حتى وصل الى ما يعادل القامة ، وسأل الماء الشمس « هل ما زلت تريد مزيدا من شعبي » فأجاب كل من الشمس والقمر « نعم » . فلم يكن فى وسعهما الاجابة بغير ذلك . وتوالى تدفق الماء مع شعبه اكثر فاكثـر ، فلم يجـد الشمس والقمر سبيلا لانقاذ نفسيهما سوى الصـعود الى قمة السطح .

كرر الماء نفس السؤال ، وتلقى من الشمس والقمر نفس الاجابة « نعم » . فاندفع الكثير من الماء وشعبه وسرعان ما غطى المـاء قمـة السطح ، فاضطر الشمس والقمر الى الصعود فى السماء . حيث ظلا هناك منذ ذلك الوقت. لذلك يحيا الشمس والقمر فى السماء »(١٠).

هذا التصور ــ وجود الشمس والقمر على الارض ــ نجده أيضا بين قبائل البوشـمان Busmen التي تقطـن فى جنوب غـرب افريقيا . والانسان هو الذى رفع الشمس الى السماء فقد كانت الشمس قديما تعيش مـع الانسان الاول early race ــ وكانت الشمس فى تصور البوشمان « رجـلا مسـتلقيا على الارض ومتكئا على ذراعه ويخرج الضوء مـن تحت ابطه يعطى الضوء للفضاء الذى يحيط

٨ ــ Stith Thompson, The Folktale. New York 1946, Holt, Rinehart and Winston, p. 311

٩ ــ بعض الحكايات والاساطير تجعل الشمس مذكرا والقمر مؤنثا . مثل مافى الاساطير اليونانية ، فابولو اله الشمس وديانا الهة القمر . كما ان ابولو هو اله الشعر والموسيقى وراعى الرعاة وهو مؤسس المدن . وفى الاسطورة الافريقية نلحظ ان الشمس تقيم بناء أيضا ليأتي البحر ويقيم فيه ولكن طوفان الماء يغطى الارض جميعا ..

١٠ ــ هذه الحكاية الاسطورية شائعة بين قبيلتى Ibibio, Efiki بجنوب نيجيريا على شاطىء ساحل العاج .

راجع نص الحكاية فى كتاب :

African Folktales & Soulpture, London, 1965, Secker & Warburg, p. 41 .

ملكه . الى ان رفعه بعض الاطفال برفق والقوا به الى السماء ليعم الدفء وينضج الارز الذى زرعه البوشمان . وكان الظلام يحل اذا ارخى الشمس ذراعه وحجب ابطه الـــذى يضيء الارض . ولكن حينما القى الاطفال الشـمس الى السماء بناء على نصيحة جدتهم العجـوز استدار ولم يعد انسانا كما كـان » . كمـا يتصور البوشمان أن القمر كان انسانا ، وكل من الشمس والقمر كان يتحدث ، أما الآن فلا يسمع حديثهما لأنهما يعيشان فى السماء (١١) .

وبين قبائل البوشمان التي تعتبر من أكثر القبائل البدائيـة فى افريقيا نجـد قصتين مختلفتين عن القمر ، الاولى تصف القمر بانه كان نعالا خفيا للكائن الغيبى مانتس Mantis الذى رماه الى السماء فى ليلة مظلمة . ويروى ان هذا النعال كان مصنوعا من ريش النعـام وحينما ألقى به مانتس الى السماء قال له : من الآن ستبقى فى السماء . ويجب ان تظـل والى الأبد القمر ، تلمع فى الليل ، وبضـوئك تنير الظلام للناس الى ان تشرق الشمس وتنير كل شيء للناس .

وتروى القصة الثانية حكاية أخرى عـن القمر والشمس نذكرها هنا ــ رغم اختلاف موضوعها ــ لشيوعها بين البوشمان ولنعطى جانبا آخر مفسرا للفكر البـدائي عند قبائل البوشمان فى تصورهم للقمر : تعرض القمـر ذات مرة لسخط الشمس فمزقته بسكينهـا (اشعة الشمس) وظلت تمزقه حتى لـم يبق منه سوى قطعة صغيرة . فتضرع القمر (١٢) الى الشمس ان تترك هذا الجزء لاطفاله . ومن هذا الجزء بدأ القمر يكبر ثانية بالتدريج الى أن يصبح كما نقول بدرا كامـلا ، فتبـدأ الشمس بطعنه من جديد وتمزقه ، وهكـذا دواليك .

وحينما يرقد القمر على ظهره . . (يغيب القمر) . . ينظر اليه البوشمان على انه علامة الموت ، انه يرقد فارغا ، انه يقتل نفسه بحمل الناس الذين ماتوا (١٣) .

هذا السخط الذى تعرض له القمر مـن الشمس الذى لم تذكر سببه حكايات البوشمان الاسطورية ، نجد عند قبائل اخرى تفسيرا له عند محاولة تفسير اسباب كسـوف الشمس وخسـوف القمر ووجود بقع على القمر . اذ تفسر قبائـل « زامبـزى Zambezi فى موزمبيق ذلك بأن حدث شجار بين الشمس والقمر (١٤) فالقمر قديما كان شاحبا لا يلمع ويغار من الشمس التى يلمع ريشها (اشـعة الشمس) وتزهو به « انتهزت القمر فرصـة ان نظر الشمس الى الجانب الآخر من الارض فسرقت بعض ريشه النارى لتتزين به . لكن الشمس اكتشف ذلك فغضب ونثر على القمر بعض الطين الذى ظل عالقا بها الى الابد . منذ

---

١١ ــ راجع نص الحكاية فى كتاب :

African Myths and Tales, edited by Susan Feldmann, New York 1963, Dell Publishing Co pp. 71 — 74

١٢ ــ القمر عند البوشمان كائن مذكر .

١٣ ــ راجع دراسة Alice Werner عن : African Mythology فى المجلد السابع من :

The Mythology of all Races, New York 1964, Cooper Square Publishers, Vol. VII., p. 227

وما بعدها . وكذلك النص الكامل لهذه القصة فى كتاب :

African Folktales and Sculpture, pp. 81 — 84

١٤ ــ القمر فى هذه الحكاية مؤنث والشمس مذكر كما لعطينا تخيلا للشمس بريشها وكأنها طائر فى السماء .

ذلك الحين تحرص القمر على الانتقام مـــن الشمس ، وكل عشر سنوات تفاجيء القمـر الشمس حين عودته وتنثر عليه بعض الطمى ، فيبدو الشمس وعليه بقع كبيرة ويظل لعـدة ساعات لا يلمـع ، وتحــزن الارض لذلك . وينزعج الانسان والحيـوان ، لانهم يحبـون الشمس » (١٥) .

بين الاسكيمو نجد حكاية تحمل تفسـيرا آخر عن الصراع بين الشمس والقمر .. وتعليلا لتتابع الشمس والقمر . وملاحقة القمر للشمس « فلقد كان القمر اخاً للشمس . وفى احـدى الليالى أراد الاخ ان يزور اخته سرا بالليل . ولكنها ميزته بأن علمت ظهره بيديها . وقطعت ثدييها واعطتهما له . وفى غضبها نزلـت الى السماء ولكن القمر تبعها ومن ذلك الوقت وهو يطاردها » (١٦) .

تتعـدد وتتنـوع الاساطـير والحكايات الاسطورية عن الشمس والقمر باعتبـار ان الشمس والقمر من ابرز الظاهرات الكونيـة ولدورها الاساسى فى الحياة اليومية للانسان .. وكثير من الشعوب الهت الشمس باعتبارها ضوء الحياة .. وواهبة الحياة للانسان .. وهى اكبر من القمر ومن النجوم (١٧) .. وهى تعطى الدفء كما يعطى الماء النمو . ولقـد حظى موضوع الشمس والقمـر وكسـوف الشمس وخسوف القمر فى الفكر البدائـي والتصور الاسطورى باهتمام علماء الاثنولوجيا والفولكلور وخاصـة بـين المهتمين بدراسـة الاساطير وعلم الاساطير المقارن مثل ماكس مولر Max Muller وانـدرولانج Andrew Lang وغيرهما كثيرون ممن اهتموا بثقافة الشعوب وخاصة فى المجتمعات الافريقية مثـل ادوارد برنت تيلـور E.B. Taylor ، الفـردنت Alfred Nutt ، جيمس فريزر J. Frazer ، مالينو فسكى B. Malinowski من رواد دراسات ثقافة الشعوب (١٨) . فمنذ نصف القرن الماضى ساد اهتمام علمى جاد بين علماء الانسان فى دراسة ثقافة واساطير الشعوب البدائيـة ، والسحر والخرافة التى تلعب دورا اساسيا فى نظم هذه المجتمعات والمعتقدات والطقوس التى تشكل فى الواقع جانبا هاما من مكونات ثقافة الانسان البدائي وتفسر الكثير من العادات والتقاليد التى يمارسها المجتمع المعاصر .. باعتبار أن الانسان حمل ضمن مراحل تطوره موروثات ثقافية يمارسها تلقائيا فى حياتـه اليومية الجارية دون ادراك كامل لاصلهـا التاريخى ومجالات انتقالها والتغيرات الحادثة فيها بتغير المكان وامتداد عمق الزمان . كما

---

١٥ – New Larousse Encyclopedia of Mythology, Introduction by Robert Graves. London 1969, Paul Hamlyn, pp. 474 — 475.

١٦ – Stith Thompson, The Folktale, pp. 305 — 306

١٧ – انظر القرآن الكريم – سورة الانعام . الايات ٧٥ – ٧٨ بالنسبة الى موقف ابراهيم عليه السلام من الشمس والقمر والنجوم .

١٨ – Richard M. Dorson, The British Folklorists, a History. London 1968, Routledge & Kegan Paul.

وكذلك مقاله عن دراسة موضوع كسوف الشمس ، The Eclipse of Solar Mythology,

المعاد نشره فى كتاب : The Study of Folklore,

اعداد : Alan Dundes. Englewood Cliffs, 1965, Prentice — Hall, pp. 57 — 83

انه ما زال فى عصرنا الحاضر فى بقاع متنوعة من الارض فى شمال القارة الامريكية وفيما بين القارتين وفى الجزر المنتشرة فى المحيط الهادى وعلى سواحل البرازيل وفى استراليا ووسط افريقيا وجنوبها ، بل ان نصف هذه القارة تكاد تقطنه جماعات متخلفة عن ركب الحضارة الانسانية وتحلم فى طفولة فكرية مفسرة باحلامها الخيالية ظاهرات الكون ، معطية الظواهر الطبيعية قوى تفوق واقعها الحسى ، هى من صنع الانسان ومن نسيج أوهامه .

وقد عرضنا فيما قبل لبعض هذه التصورات فى شرح بعض مظاهر الكون وخاصة الشمس والقمر وكيف كانا على الأرض وما تخيله الانسان البدائى عما بين الشمس والقمر من ترابط . هذا التصور نفسه نجده بالنسبة للسماء والأرض .

فقد افترض الانسان أن الأرض والسماء كانتا مرتبطتين معا يعيشان كزوجين ملتحمين الى أن انفصلا بواسطة أطفالهما كما ورد فى كثير من أساطير الحضارات التى سادت ثم بادت لعوامل خارجة عن ارادتها .

هذا الاعتقاد بزواج السماء بالارض ثم انفصالهما بواسطة أولادهما نجده شائعا فى نيوزيلاند. ويذهب بعض الباحثين الى أن فكرة انفصال السماء عن الارض انتقلت الى نيوزيلاند New Zealand من اليونان (١٩) . وهناك رأى آخر يقول انها انتقلت من الفكر المصرى القديم (٢٠) .



تزخر معابد Khajura'o الشهيرة فى الهند بالتماثيل التي ترمز الى اتحاد اله السماء بالهة الارض .

---

١٩ ـ The Encyclopedia Americana, New York 1963. Vol. 19, p. 675 b.

٢٠ ـ راجع مقال : A. Seidenberg, **The Separation of Sky and Earth at Creation.** «Folklcre», (review) Vol. 80, Autumn 1969. London, Published by the Folklore Society, pp. 188 — 196

والاعتقاد بأن السماء والارض كانتا مرتبطتين معا . ومن السماء والارض بزغ الانسان فالسماء أبوه والارض أمه ثم انتقل السماء الى أعلى ، نجد هذا الاعتقاد سائدا بين معظم القبائل القاطنة فى جنوب غرب القارة الامريكية وفى كاليفورنيا . هذا التصور (أمنا الارض) نجده أيضا بين قبائل واشنجتن وكولومبيا البريطانية . كما ان الارض تطفو على الماء منذ الازل نجده أيضا بين كثير من القبائل فى القارة الامريكية . هذا التصور (الارض طافية على الماء) قد يرد الى ماانتشر فى العالم من عناصر و « موتيفات » قصة نوح التى وردت فى العهد القديم (٢١) . كما توجد حكايات أخرى بين قبائل الساحل الشمالى للباسفيك عن زواج الشمال بالجنوب ، وانجبا ولدا وبنتا وحينما كبر الولد والبنت تزوجا ، وبهما انتظم البرد والحر (٢٢) .

وفى شمال شرق القارة الامريكية نجد تفسيرا آخر للرياح،اذ يوجد طائر كبير وحينما يضرب بجناحيه الكبيرين تهب الرياح (٢٣) . وفى تصور آخر يفترض الانسان أن الرياح محبوسة فى كهف وعندما يطلق سراحها تهب ، او ان ريح الشمال تتصارع مع ريح الجنوب ومن صراعهما تهب الرياح (٢٤) .



قناع من الخشب يمثل الشمس . من الهنود الحمر القاطنين بالقرب من نهر كامبل فى كولومبيا البريطانية .



قناع من الخشب يمثل القمر من جزر الملكة شارلوت ، كولومبيا البريطانية .

---

٢١ ـ راجع : Stith Thompson, The Folktale, pp. 311 — 312.

٢٢ ـ المرجع السابق ص ٣١٥ ، يقصد بتتابع البرد والحر تتابع فصلي الشتاء والصيف .

٢٣ ـ راجع ص ٢٣٨ من هذا البحث .

٢٤ ـ Stith Thompson, The Folktale, p. 315.

نعود مرة أخرى الى الحديث عن السماء والارض ، دون استطراد كبير ، وان كانت الحكايات الخرافية بطبيعتها الاسطورية وخاصة فيما يتعلق بالظواهر الطبيعية تربط بين الظواهر بعضها ببعض . والسماء والارض مرتبطتان كارتباط نصفى البيضة ويعتقد قبائل الهنود الحمر القاطنين على ساحل المحيط الاطلنطى بالبرازيل بالقرب من نهر « كسينجو » Xingu بان الانسان يمكنه السير من الارض الى السماء وبالعكس . هذا التصور الذى نجده بين قبيلة بكايرى Bakairi (٢٥) نجد مثيلا له ولكن بتكوين اسطورى آخر بين قبائل باسوتو Basuto ،وترانسفال Transvaal بجنوب افريقيا ، فبعد ان صنع **Huvean** الكائن الغيبى السماء والارض صعد الى السماء بوساطة أوتاد ثبتها الى اقدامه . وكلما خطا خطوة الى اعلى نزع الوتد ، الى ان اختفى فى السماء واخذ معه كل الاوتاد التى تسلق بها الى السماء حتى لا يستطيع احد ان يلحق به.

هذا التصور بأن السماء تلتحم بالارض يصاحبه تصور آخر بان السماء صلبة مثل الارض . ويمكن لنساء التوجو Togo بغرب افريقيا وكذلك نساء قبيلة الباسوتو ان يضربن الأفق بمدقات المصاحن التى يصحن فيها الفلال . ولكن لم يتوصل احد بعد الى الافق حيث تلتقى السماء الصلدة بالارض الصلبة . وفى احدى اساطير قبيلة اشانتى Ashanti التى تعتبر من اهم القبائل فى غرب افريقيا نجد نفس الحدث الذى رويناه فى القصة السابقة ولكن بشكل آخر . اذ تروى الحكاية الاسطورية بأنه كان قديما ــ قديما جدا ــ يعيش اونيانكوبون **Onyankopon** على الارض أو على الاقل قريبا منها . وكانت توجد أيضا امرأة عجوز اعتادت ان تنحنى على المدق وتصحن فيه الهريس ، وتدق بشدة . حينذاك لم يكن أونيا نكوبون عاليا فى السماء وكان صوت المدق يزعجه . فقال للمراة التى لا تكف عن الدق .. لماذا تفعلين ذلك معى ، سوف آخذ ذاتى واذهب بعيدا عنك فى السماء » . وفعلا فعل . ولم يعد فى استطاعة الناس أن يقتربوا من أونيانكوبون . وفكرت العجوز فى وسيلة تصل بها اليه لتعود به . فكلفت ابناءها أن يذهبوا ويحضروا كل ما يجدونه من مدقات الفلال . ذهب ابناؤها واحضروا لها كل ما وجدوه . فأمرتهم ان يضعوا كل مدق منها على الآخر ليصلوا الى حيث ذهب اونيانكوبون . فعلوا ما أمرتهم به ، ووضعوا كل مدق على الآخر ــ على هيئة برج الى السماء ــ ولكن وجدوا انهم فى حاجة الى مدق آخر ، مدق واحد فقط ليصلوا به الى مكان اونيانكوبون . بحثوا فلم يجدوا ، فقالت لهم العجوز : « خذوا واحدا من أسفل وضعوه فى أعلى » .. فعلوا ما نصحتهم بهم العجوز فسقطت كل المدقات وقتلت الكثير من الناس. وهكذا بقي اونيانكوبون فى السماء (٢٦) .

هذه الحادثة تصور أيضا كيف افترض الانسان البدائي أن الاله كان على الارض ثم ارتفع الى السماء .. كما نلحظ عناصر منها موجودة فى اجزاء عدة من افريقيا ، ففى بعض الاحيان يكون ارتفاعه الى السماء ، بسبب شرور بنى الانسان . فقد كان بومبا **Bumba** يعيش على الارض بين شعب « بوشوجو » Bushogo فى الكونغو وبعد أن أتم الخليقة ووضع الشرائع للناس عاد الى السماء . ومنذ ذلك الوقت لا يتصل بهم ، الا عن طريق الاحلام احيانا او بالمشاهدة احيانا أخرى نادرة .

هذا الاعتقاد بوجود قوة عليا خالقة ، او انسان اول ، صعد الى السماء ، بعد أن أرشد بنى الانسان الى معرفة فنون الحياة مثل انكولونكولو الذى سبق الاشارة اليه الذى ظهر من نبات البوص . **Uthlanga** « bed-reed »

---

٢٥ ــ Encyclopedia of Religion & Ethics, Vol. IV, p. 171.

٢٦ ــ راجع اسطورة برج السماء ص ٤١ من كتاب : African Myths and Tales. p. 41.

هذا الاعتقاد بوجود قوةعليا يصاحبه اعتقاد بقوى غيبيةخلف الظواهر الطبيعية. والعرافون والسحرة هم الذين يستطيعون معرفة أسرارها . فهم بامكانهم مخاطبة الشمس وتسيير السحاب وتهدئة الروح الغاضبة المسببة للعواصف والرعد والبرق . والسحرة منهم المعالجون الذى يعرفون سر الموت والمرض ومنهم صناع المطر ، وكل منهم له نفوذ خاص داخل مجتمعه ، والسحرة صناع المطر rain-makers هم رعاة السحاب ، فالسحاب فى تصور الزولو Zulus بافريقيا هو قطيع يسير فى السماء . والسحرة Inianges لهم القدرة على تسييره واسقاط المطر او ايقافه . وهم يتصلون بالارواح بواسطة الصفير (٢٧) .

ويعتقد شعب داهومى Dahomey فى غرب افريقيا بوجود كائن أعلى ، اسمه ماهو Mahou او ماوو Mao وهو روح خير ، كما يعتقدون ببقاء الروح وتناسخها فى كائنات اخرى . فالرعد والبرق الذى يرجف فى السماء هو روح فزعة . فيحاولون تهدئته بواسطة السحرة وتقديم القرابين وممارسة بعض الطقوس الدينية . كما ان الأفعى قوس قزح هى روح غير ضار وهى خادمة الرعد .

و « يميل علماء الانثروبولوجيا المحدثون الى اعتبار الدين والسحر جزءا مما يسمونه بالنسق الايديولوجى ،والمقصود بالايديولوجى، نسق المعتقدات التى تفسر طبيعة علاقة الانسان والكون ، والممارسات والشعائر المتصلة بهذه المعتقدات » (٢٨) .



فتاة من نيجيريا ، ممسكة بيد مدق .

---

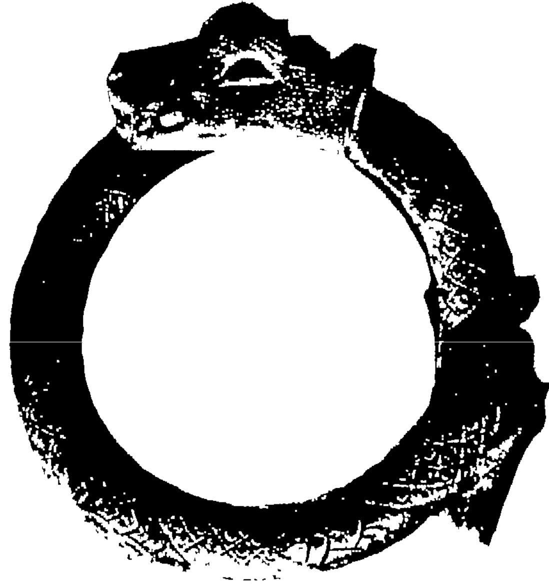
٢٧ - Rollo Ahmed, The Black Art, London 1966, Arrow Books, pp. 176 — 177.

٢٨ - الدكتور احمد ابو زيد ، البناء الاجتماعى ، مدخل لدراسة المجتمع ، الجزء الثانى ، الانساق . دار الكتاب العربى ، القاهرة ١٩٦٧ ص ٥٣٠ . وكذلك مقاله « نظرة البدائيين الى الكون ، دراسة فى الانثروبولوجيا المقارنة « مجلة عالم الفكر » ، المجلد الأول العدد الثالث ١٩٧٠ - الكويت



احد السحرة ـ صناع المطر ـ من الكونجو .

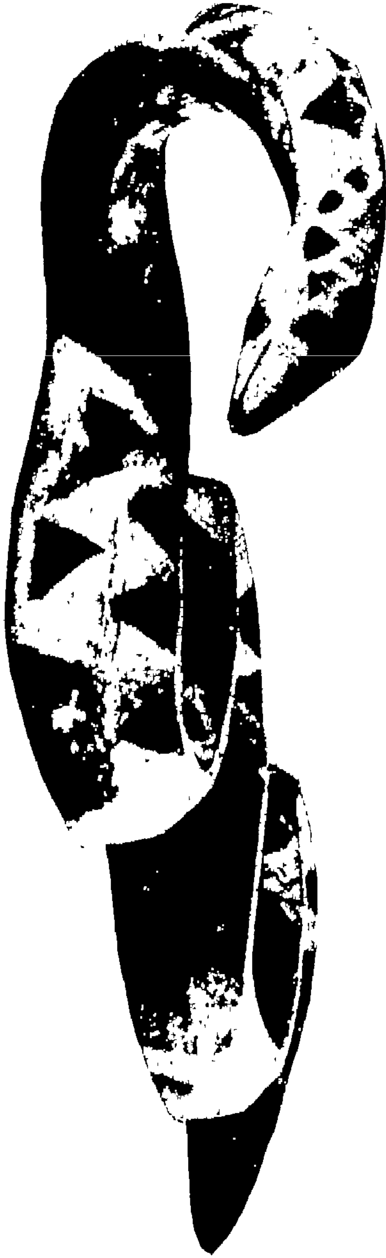
تمثالان من الخشب من قبيلة دوجون فى مالي يمثل احدهما احد السحرة صناع المطر رافعا يديه فى احدى الحفلات الطقوسية . والخط المتكسر الذى على التمثال الثانى يمثل الطريق الذى مر به الخالق اثناء خلق العالم .



سوار من البرونز على شكل افعى من داهومي ، لرمز الى قوس قزح .

قوس قزح :

حينما لاحظ الانسان البدائي فى افريقيا قوس قزح تصوره كغيره من الظواهر الطبيعية ـ كائنا حيا . ونظرا لتقارب الشبه بين قوس قزح وبين الافعى التى توجد على ارضه وتشبهه بالوانها او يشبهها بالوانه ، تخيل الانسان قوس قزح فى السماء أفعى تسعى بين السحاب تبحث عن الماء . وتفزع بعض القبائل من قوس قزح مثل فزعهم من الافعى التى توجد على الارض ، فقدموا لقوس قزح القرابين واقاموا له الحفلات الطقوسية . فالزلو Zulus مثلا ، يتصورون قوس قزح عدة تصورات فهو حينا حيوان Umnyma وحينا آخر قوس الملكة Untigo Lewenkosikazi او قوس (arch) من الفروع التى تكوّن بيت ملكة السماء . بعض آخر يتصور قوس قزح شاة تعيش فى السماء .



« افعى قوس قزح »

من الحكايات التى تجمع فى تفسيرها لقوس قزح التصورين السابقين (افعى وشاة) الحكاية التى تحكى أن رجلا من الشاجا Chaga سواحيلى Swahili سأل الخالق أن يمنحه قطيعا من الغنم . وذهب حيث يلمس قوس

قزح الارض ، (٢٩) وجلس الرجل هناك يتعبد ويسال الخالق أن يمنحه القطيع . ومضت عدة ايام ولم يظهر شيء . وتبين أن لا رجاء في تعبده ، ولا أمل له في الحصول على القطيع . فانتفخ قلبه ـ كما تروى الحكاية ـ ولم يستطع بعد ذلك صبرا فأخذ سيفه وضرب قوس قزح ، فقسمه نصفين ، نصف هرب الى السماء ، ونصف سقط أفعى على الارض ، حيث صنعت حفرة كبيرة . وبعض الناس يدفعهم حب الاستطلاع ـ كما تروى الحكاية ـ الى النزول داخل هذه الحفرة فيكتشفون بلدا آخر جميلا ، فيمكثون هناك . وبعض آخر من القبائل يتصور قوس قزح أفعى اذا انتصر عليها الانسان أخرج من جوفها ماشية كثيرة واناسا كثيرين ممن سبق أن ابتلعتهم .

الرعد والبرق :

بعض الاساطير الافريقية تفسر الرعد بأنه ناشيء عن « الطائر المنير » فهو صوت اندفاع اجنحته والطائر المنير هو روح كبير يرف ويضرب بجناحيه في السماء .

هذا التصور (طائر كبير) نجده كما سبق أن أشرنا بين بعض قبائل القارة الامريكية ، والريح تصدر عن ضربات اجنحة هذا الطائر . وفي جنوب الكونغو نجد تفسيرا للرعد فهو فأس الاله « نزاسي » Nzasi الذي يتجول في السماء للصيد وفي تجواله ينهمر المطر مدرارا . واذا لمس ضوؤه اى كائن احترق . ويحتل السحرة صناع المطر مكانة كبيرة بين قبائل البانتو Bantu أكبر القبائل انتشارا في وسط افريقيا (٣٠) . فالسحرة هم الذين يملكون القدرة على اجبار عالم ما فوق الطبيعة



أفعى من الخشب الملون من لاندوما بغينيا وترمز هذه الافعى الى الخصوبة .

٢٩ ـ سبق ان ذكرنا ان قوس قزح في الاساطير اليابانية يفترض انه الجسر العالم الذى نزل عليه ايزاناجي وايزانامي من السماء العليا .

٣٠ ـ راجع :

C. D. Darlington, The Evolution of Man and Society, London 1969, George Allen and Unwin, pp. 650 — 652.

او عالم الغيبيات لتحقيق مطالبهم . سواء كان هؤلاء السحرة يمارسون العلاج أو مخاطبة السحاب والمطر ، أو لهم القدرة على الاضرار عن طريق السحر الاسود .

وهم يستخدمون أدوات مختلفة من عظام الانسان او الحيوان وخاصة الحيوانات المفترسة ومن جلودها وأمعائها . ولبعض الحيوانات منزلة خاصة عند الانسان البدائي (٣١) . وكذلك بعض النباتات تعتبر «طوطم» القبيلة .



لوحة من النحت البارز من البرونز فى بنين بنيجيريا اكتشفت ضمن مجموعة من الاعمال الفنية الممتازة التى لقيت شهرة عالية وفى الصورة نرى القائد او زعيم القبيلة يرتدى جلد فهد ويحمل سيفا مما يستخدم فى المناسبات الطقوسية ومن الشائع اعتزاز بعض القبائل بارتداء جلود الحيوان التى لها قداسة خاصة او ما يعتقدون انها الطوطم الذى ينتسبون اليه .

راجع مجموعة الصور المنشورة عن مجموعة بنين في كتاب الفن الافريقى :

Tibor Bodrogi, Sztuka Afryki.
Wroclaw, 1968 (Poland), published by:
Zaklad Narodowy im. Ossolinskich.

---

٣١ — فى بعض الاحتفالات الطقوسية الراقصة يرتدى مجموعة من الناس فى سيراليون جلد الفهد ، ويقلدون الفهد فى حركاته وخطواته التلصصية . اذ يعتقدون اصلا انهم ينتسبون الى الفهد Ju - Ju (الطوطمية سائدة فى المجتمع الافريقى) ويتجولون فى الغابات بنفس طريقة الفهد فى الحذر والسكون ويهاجمون ويقتلون معتقدين أن روح الفهد Ju - Ju قد تقمصتهم فاصبح كل واحد منهم فهدا . ويتصرفون على اساس انهم حيوانات مفترسة لا كبشر .

Rollo Ahmed, The Black Art, p. 175

الكواكب والنجوم :

نظر الانسان الى الكواكب والنجوم والبروج السماوية نظرته الى غيرها من الظواهر الطبيعية . وتصورها كما تصور غيرها كائنات حية . فالدب القطبي وبرج الثريا Pleiades ومجرة درب التبانة Milky-way كانت مصدرا كبيرا من مصادر القصص الاسطورى (٣٢) . فتصور الانسان درب التبانة ممرا للارواح أو كنهر فى السماء ، أو حفلة صيد أو رقصا فى السماء (٣٣) . وبرج الثريا كأخوات سبع يتجولن فى السماء ، كما روت الاساطير اليونانية . فهن بنات اطلس اللائي رآهن برج الجوزاء Orion ابن نبتون Neptune والتى كانت ديانا Diana آلهة القمر ابنة المشترى تحبه . وكان أبولو Appollo اخوها يغار عليها من أوريون . والبنات السبع (برج الثريا) كان من عادتهن الخروج لجمع الزهور من الحقول . وحينما رآهن اوريون ذات ليلة فى أثناء خروجه للصيد كعادته ــ طاردهن ، الا أن البنات فررن بعد أن حولتهن آلهة الأوليمب الى حمائم قمرية . غير أن احداهن ــ كما تمضى الاسطورة فى وصف ما حدث ــ وهى Merope عادت الى تجوالها فى السماء ونزلت لتجمع الزهور من الحقول التى تعرفها على الارض . حيث التقت برجل من بنى الانسان ، احبته وتزوجته ولكنه كان رجلا سيئا وسيىء الحظ وعاقبته الآلهة بارسالـه الى عالم بلوطو Pluto السفلى ليبقى هناك الى أن يتم العمل الذى كلف به . وهو رفع صخرة كبيرة من أسفل الى أعلى الجبل . وظن سيزيف Sisyphus أن فى امكانه ذلك ولكن كلما كاد أن يصل بالصخرة الى أعلى الجبل ، تدحرجت وسقطت من جديد . وتروى الاسطورة أن حب ميروب لسيزيف كان شديدا فآثرت البقاء معه . لذلك لا ترى احدى نجوم برج الثريا ــ احدى الاخوات السبع ــ جيدا . (٣٤) هذا التصور الاغريقي الذى ينقل عالم الآلهة من السماء الى الارض هو نفس التصور الذى دفع هوميروس بأن يربط قدر الانسان ــ أبطال ملحمته ــ بعالم السماء . فعالم السماء وعالم الأرض متصلان ونقطة اتصالهما وانفصالهما فى نفس الوقت ، هي الانسان . الانسان ابن السماء والأرض . والأرض والسماء كانا فى البدء كتلة واحدة . كما فى الفكر الهندى الصوفى الاسطورى كنصفي قشرة البيضة ، ثم ارتفعت السماء الى اعلى . والسماء والارض يلتقيان عند الافق كما ذكرنا من قبل فى القصص الافريقي وتصورات مجتمع نيوزيلند .

٣٢ ــ « خال الاغريق درب اللبانة ان احدى آلهتهم كانت ترضع وهى نائمة ، فانداح اللبن من ثديها على رقعة السماء ، وهى بالليل فكانت المجرة . أما العرب فاسموها درب التبانة . والتبان بائع التبن خالوا كان التبانة حملوا تبنهم فوق السماء فتساقط منهم حتى ملاء الطريق وبذلك كانت المجرة . »

راجع : الدكتور احمد زكى . مجرتنا « درب اللبانة » ، مجلة العربى ــ العدد ١٤١ ــ الكويت ، اغسطس ١٩٧٠ ص ٤١

٣٣ ــ Stith Thompson, **The Folktale**, p. 237

٣٤ ــ انظر : Christine Chaundler, **A Year Book of the Stars**, London 1956, A.R. Mowbray & Co. pp. 24 — 25 and 11 — 16.

هذا التصور نفسه انعكس على النجوم والكواكب فمثلا بين قبائل البكايرى Bakairi بالبرازيل نجد برج الثريا هو ببساطة كومة حبوب ، ومجرة التبانة ، طبل كبير مما يستخدمه الهنود الحمر ويسمى Tomtom يضرب عليه كيرى Keri وكام Kame وهما من أبطال الحكايات الخرافية عند الهنود الحمر .

فى المجتمعات الافريقية نجد تصورا آخر لا يخرج ايضا عن اسقاط صفات الارض على عالم السماء . فيفسر البوشمان فى احدى حكاياتهم وجود مجرة درب التبانة Milky-way بأن احدى الفتيات من السلف القديم جدا ــ وفى زمان بعيد ، القت الى السماء برماد بعض الاشجار ثم القت ببعض جذور نبات يسمى huin وهو نبات صالح للاكل احمر اللون . الجذور الكبيرة صارت نجوما حمراء والصغيرة صارت نجوما بيضاء . أما قبائل « بوكومو » Pokomo فيتصورون أن درب التبانة نشأ عن دخان نار أشعلتها قديما عجوز تطهو عليها طعامها ، بعد أن عانت هي وشعبها من هجوم الصوماليين . وتسمى قبيلة « اوكومو » Okomo مجرة درب التبانة، طريق الصوماليين njia ya Wakatwa لأن الصوماليين كانوا يأتون من الشمال الشرقى . كما يعتقدون أن لمعان نجوم درب التبانة هو تحذير لهم من هجوم قريب يشنه اعداؤهم عليهم (٣٥) .

أما قبائل البانتو فيتصورون النجمة القريبة من القمر زوجة للقمر ، وعند قبيلة انيانجا Anyanja ان القمر له زوجتان (نجمة الصباح ونجمة المساء) . ولم يلحظوا انها نجمة واحدة ، بل افترضوا أن واحدة تعيش فى الشرق وهي نجمة الصباح Chekechami وهي تسيء اطعام القمر فيذبل القمر ويشحب لونه . فيذهب بعيدا عنها الى نجمة الغرب Puikani التي تطعمه جيدا حتى يسمن . أما قبيلة « جيرفاما » girvama ــ كلها قبائل افريقية ــ فتتصور النجم القريب من القمر زوجا له وتسمى Makazamvezi (٣٦) .

الفن عند الانسان البدائي :

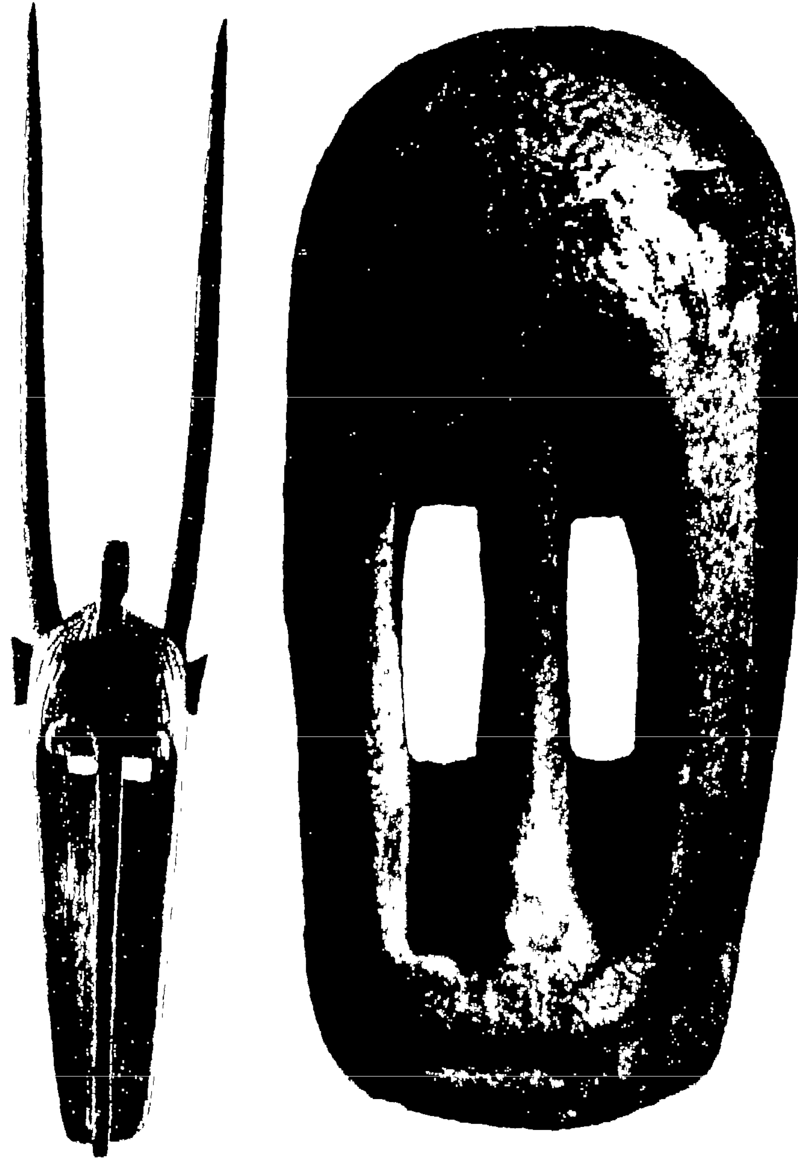
اذا كانت الأساطير المفسرة أو الشارحة للكون ــ كما رأينا قبل ذلك ــ تعطينا أبعادا توضح الى حد كبير ، البناء الفكرى عند الانسان البدائي ، فان الفن البدائي ــ هو بدوره تعبير مباشر عن شعور الانسان العميق بالغيبيات والاحساس بالسحر .

وقد لعب الفن دورا اساسيا فى اشكال ممارسات الانسان البدائي الطقوسية واعتقاداته الدينية ، وخرافاته السحرية .

ولو تأملنا النحت الافريقى بصفة خاصة ، لوجدنا انفسنا ــ مع النقاد المحدثين ــ امام « فن خالص » ، فنوعيته ومستواه يمكن أن يقاسا بالمقاييس والمعايير الاوروبية الفنية الحديثة دون اشارة الى نوعية ومستوى الثقافة التى انتجته . هذا الرأى الذى يعلى من قيمة الفن الافريقي يقابله رأى آخر يرى أن النحت الفريقي ليس عملا فنيا بقدر ما هو مجرد شيء

٣٥ The Mythology of all Races. p. 231

٣٦ ــ المرجع السابق ٢٢٨



قناع من الخشب ، من قبيلة دوجون فى مالي .

قناع من الخشب ، على شكل حيوان مما يستخدم فى الاحتفالات الطقوسية بين قبيلة كورى Koré من شعب بامبارا فى مالي .

نفعى بدائي ، (صنع بوساطة حرفيين مرتبطين بتقاليد مجتمعهم البدائي) بعيدا عن أى احساس فنى من اى نوع .

كل من الرأيين له مبرراته ، ولكن شيئا واحدا متفق عليه هو ان الفن الافريقي قد أثر بالفعل فى الانتاج الفنى الحديث . واعطى للفنان المعاصر أبعادا جديدة فى تعبيراته الفنية سواء بالكتلة او اللون أو النسب الفنية فى التشكيل . وقد تأثر بيكاسووبراك ، وماتيس، ودريان ، وفالمنك وغيرهم بالفن الافريقي وجمعوا نماذج من النحت الافريقي .

فالفن الافريقي هو تجسيد للفكر الافريقي بتصوره الاسطورى واحتياجاته النفعية ، هو تعبير عن روح الحياة التى تواكب الانسان فى حياته البسيطة وتصوراته التلقائية ، دون تعقيدات مصنوعة .

وهو تعبير ــ شديد الحساسية ، وعميق الصدق ــ عن الانسان ، دون افتراض حواجز مصنوعة . أو كما يقال « انه ابداع له القدرة على أن يخترق حواجز الثقافة ليلمس أرواحنا » (٣٧) .



---

٣٧ ــ راجع ا : مقال : Marcel Griaule عن الفن الافريقى فى :
African Art. Larousse Encyclopedia of Prehistoric & Ancient Art, London 1967, Paul Hamlyn., p. 81

(ب) وكذلك : كتاب ، الفن الافريقى Tibor Bodrogi, Sztuka Afryki

(جـ) دراسة : James Johnson Sweeney عن النحت الافريقى بكتاب : African Folktales and Sculpture

(د)
Chefs—d' Oeuvre des arts indiens et esquimaux du Canada. Paris 1969. Société des Amis du Musée de l'Homme.

المراجع

1. **African Folktales & Sculpture.** Introduction James Johnson Sweeney. London 1965, Secker & Warburg.
2. **African Myths and Tales.** ed. by: Susan Feldmann. New York 1963, Dell Publishing Co.
3. Chaundler Christine. **A Year — Book of the Stars.** London 1956, A.R. Mowbray & Co.
4. **Chefs—d' Oeuvre des arts indiens etes Iquimaux du Canada.** Paris 1969. Société des Amis du Musée de I'Homme.
5. Darlington C.D. **The Evolution of Man and Society.** London 1969. George Allen and Unwin.
6. Davis J.C. **Mythological Influences on the first emergence of Greek Scientific and Philosophical Thought, in «Folklore.** (review), Vol. 81 London,Spring 1970. Published by the Folklore Society.
7. Dorson Richard M. **The British Folklorists. A History.** London 1968, Routledge & Kegan Paul.
8. Dundes Alan. **The Study of Folklore.** Englewood Cliffs 1965, Prentice — Hall, Inc.
9. **Encyclopedia Americana (The).** New York 1963, Americana Corporation, Vol. 19 — Mythology.
10. **Encyclopedia of Religion & Ethics.** ed by: James Hastings. Edinburgh 1954, T & T. Clark. Vol. IV — Cosmogony and Cosmology.
11. Griaule Marcel. **African Art.** In Larousse Encyclopedia of Prehistoric & Ancient Art, London 1967. Paul Hamlyn.
12. Moore A.W. **Water and Well — Worship in Man.** in «Folklore. (review), London 1894, Vol. V.
13. **New Larousse Encyclopedia of Mythology.** Introduction by: Robert Graves. London, 1969. Paul Hamlyn.
14. Rollo Ahmed. **The Black Art,** London 1966, Arrow Books.
15. Seidenberg A. **The Separation of Sky and Earth at Creation,** in «Folklore. (review), London, Autumn 1969, Vol. 80. Published by the Folklore Society.
16. Thompson Stith. **The Folktale.** New York 1946, Holt Rinehart and Winston.
17. Tibor Bodrogi. **Sztuka Afryki (African Art).** Wroclaw 1968, (Poland) Zaklad Narodowy im. Ossolinskich.
18. Werner Alice. **African Mythology, in The Mythology of All Races.** New York 1964. Cooper Square Publishers, Vol. VII.

الطبيعة البشرية في فلسفة كارل ماركس

دكتور زكريا ابراهيم

لسنا نريد — فى هذا المقال القصير — ان نعرض بالبحث لموقف فلاسفة الماركسية من « مشكلة الانسان » ، بل سنقتصر فى هذه الدراسة على الالمام بالخطوط العامة للنظرية الماركسية فى « الطبيعة البشرية » . ولا بد للباحث — بادىء ذى بدء — من أن يتساءل : « اترانا نجد لدى كارل ماركس فلسفة سيكولوجية تستند اليها نظرته الى الطبيعة البشرية ؟ » او بعبارة اخرى : « هل تؤمن المادية الجدلية بوجود « طبيعة بشرية » تنسب اليها بعض الصفات المحددة ، او تخلع عليها بعض الخصائص الثابتة ؟ » .

هنا يقول دعاة الماركسية ان مفهوم « الانسانية » — على نحو ما تصوره كارل ماركس — مفهوم نسبي : وذلك لانه ليس ما يمنع البشرية من أن تستحيل الى شيء آخر ، لا يجي مفهومه متطابقا مع المفهوم الموجود لدينا — فى الوقت الحاضر — عن « الانسان » . ولكن هذا الشيء الذى قد تستحيل اليه البشرية ، لن يكون هو الآخر نهائيا حاسما ، بل سيكون بدوره نسبيا موقوتا ، ان لم نقل متغيرا قابلا للتحول ، ومعنى هذا ان الجنس البشرى — في نظر الماركسية — لا يشارك مطلقا فى اى مبدأ أبدى خالد ، وانما البشرية — في صميمها — ظاهرة متحولة متقلبة ، او حقيقة نسبية قابلة للتطور والترقى والزوال ! وما دام التاريخ — كما يقول انجلز — هو باكمله مجرد تحول مستمر للطبيعة البشرية ، فليس بدعا أن تكون لكل حقبة تاريخية « طبيعة بشرية » تختلف عن مثيلتها لدى غيرها من الحقب التاريخية الاخرى . (١)

(١) cf. F. Engels : **Feuerbach** p. 83 & K. Marx : **Poverty of Philosophy, p.** 160.

والواقع انه ليس ثمة « طبيعة بشرية » ثابتة ، وكأن هناك ماهية مطلقة يندرج تحتها البشر ، بل ان الانسان ليبدو لنفسه ـ وللآخرين ـ على انحاء متعددة ، تختلف دائما باختلاف الازمنة والامكنة . واذا كان الكثيرون قد دأبوا على اقامة تفرقة بين « العنصر الطبيعي » و « العنصر الصناعي » في الانسان، قاصدين من وراء ذلك الى وضع تعارض واضح بين ما في الانسان من جانب ثابت (او طبيعي) ، وما فيه من جانب متغير (او صناعي) ، فان الماركسيين يقررون ـ على العكس من ذلك ـ أنه ليس في الانسان شيء الا ويمكن اعتباره طبيعيا من جهة ، وصناعيا من جهة أخرى (٢) . هذا الى ان الموجود البشرى لا يملك أية « ماهية مجردة » بل أن هذا الموجود مستغرق بتمامه في اسلوب عمله ، وفي صميم نشاطه التاريخي . ولو جاز لنا ان نتحدث عن ماهية بشرية او طبيعة انسانية ، لكان علينا ان نتصور هذه الماهية او تلك الطبيعة مندرجة في صميم التغير الكوني ، أو مندمجة في باطن الصيرورة الظاهرية . واذن فانه لم يعد في استطاعتنا اليوم أن نقول مع روسّو أن الانسان بطبيعته خيّر ، او أن نقول مع هوبز ان الانسان ذئب لأخيه الانسان (بمعنى انه بطبيعته شرّير) : لأن مثل هذه الاحكام العامة المجردة لا تتفق في شيء مع النظرة الجدلية الى التاريخ والانسان بصفة عامة . وقد يكون من الحديث المعاد ان نقول ان الفلسفة الماركسية هي بطبيعتها من أعدى أعداء الاحكام المجردة : فانه لمن المعروف ان الحكم المجرّد ـ في رأى هذه المادية الجدلية ـ حكم زائف يشوّه الحقيقة ويموّه الواقع .

وقد شرح لنا لينين هذا المعنى فكتب يقول : « انك تستطيع ان تعرّف هذا الكوب فتقول انه اداة تستخدم للشرب ، كما انك تستطيع ايضا ان تقول عنه انه ثقل يصلح للضغط على الورق presse-papier ، وليس ما يمنعك ايضا من ان تقول عنه انه اسطوانة من الزجاج ، بل ليس ما يمنعك بعد ذلك من ان تحاول الجمع بين كل تلك التعريفات المجردة على سبيل التأليف والتوفيق ، بقصد الوصول الى الحقيقة . ولكنك لن تصل الى الحقيقة بمجرد اضافة هذه الاحكام المجردة بعضها الى البعض الآخر . » وبالمثل نستطيع ان نقول انه لن يكون في وسعنا ان نصل الى معرفة حقيقة الانسان اذا اقتصرنا على اضافة طائفة من الاحكام المجردة بعضها الى البعض الآخر ، كأن نقول مثلا : ان الانسان شرير من جهة ، وخيّر من جهة أخرى ، لأن كل هذه التجريدات لن تعيننا مطلقا في الكشف عن حقيقة ذلك الموجود البشرى الذى لا يتمتع بأية ماهية ثابتة .

بيد أن المادية الجدلية ، وان كانت تأبى ان تنسب الى الانسان ماهية ثابتة الا انها لا ترى مانعا من القول بأن الانسان صنيعة الطبيعة وانه ـ الى حد ما ـ أثر من آثار البيئة (٣) . ومعنى هذا انه ليس في وسعنا أن نفصل الموجود البشرى عن الصيرورة الكونية نظرا لان الانسان ـ منذ البدء ـ مخلوق طبيعي . والواقع ان النوع البشرى يخضع لقانون التطور الذى يسود الكائنات الحية جميعا ، فلا مفر من دراسة الانسان باعتباره موجودا في الطبيعة ، خصوصا وأن تاريخ الانسان في أصله وثيق الصلة بالتاريخ الطبيعي عامة . واذا كان التاريخ البشرى قد تمايز عن التاريخ الطبيعي فذلك لأن عمليات التطور عند

---

(٢) P. Herve : L'Homme Marxiste, dans : **Les Grands Apples de L'Homme Contemporain,** Paris, 1946, pp. 82-83.

(٣) F. Engels : **M. Duhring boulverse la Sience,** trad. franc Bracke, Paris, 1944, t.I., Premiere Partie, p. 32.

النوع البشري قد اقترنت بعملية « الوعي بالذات » (٤) وقد تزايد شعور الانسان بذاته خلال صراعه ضد الطبيعة ، ومحاولته العمل على اخضاعها . ولكن من المؤكد ان هذا الصراع نفسه ليس في صميمه سوى مجرد علاقة او رابطة . ان لم نقل بأنه من بين جميع الروابط اوثقها واشدها متانة ، وآية ذلك ان النوع البشري قد استطاع بفضل نشاطه المستمر وعمله الابداعي الدائب ان يعدد من صلته بالطبيعة ، بدلا من ان يقطع كل صلة تربطه بها لكي ينطلق في تطور روحي محض . وحينما يتحدث الماركسيون عن صلة الانسان بالطبيعة ، فانهم يتصورون تلك الصلة على انها علاقة جدلية : بمعنى انها وحدة تزداد عمقا في صراع يزداد شدة او هي على الاصح حرب يشنها الانسان على الطبيعة من اجل زيادة معرفته ، وتوسيع رقعة سيطرته على الاشياء ، وتحقيق اغراضه العملية .. الخ .. فالانسان لا يكاد يكف عن العمل على صبغ « الطبيعة » نفسها بالطابع الانساني الذي يلائم الجنس البشري محاولا في الوقت نفسه تثبيت دعائم انتصاراته الفنية في مضمار العالم الطبيعي . وليس في وسع الانسان ان يتطور او يترقى ، اللهم الا في علاقته بذلك « الآخر » الذي يحمله في ذاته ، الا وهو « الطبيعة » . ولا يمكن للنشاط البشري ان يتحقق ويتقدم اللهم الا اذا عمل في الوقت نفسه على اظهار « عالم انساني » في صميم الطبيعة . وتبعا لذلك فان التاريخ البشري عملية طبيعية لا ينفصل فيها الانسان عن الطبيعة بل ينمو ويتطور من خلالها باعتباره موجودا من موجودات الطبيعة . ولكننا هنا بازاء عملية يقوم فيها الموجود البشري بصراع ضد الطبيعة من أجل الحصول على المزيد من القدرة والوعي ، خلال محاولات عنيفة لا تخلو من صعوبات ومتناقضات وأزمات وطفرات متلاحقة . ولكن بيت القصيد هنا أن الموجود البشري لا يصبح « انسانيا » بمعنى الكلمة اللهم الا من خلال عملية خلقه لعالم انساني . ومن هنا فان الانسانية لا تتحقق الا بفضل « العمل » البشري : اذ ان العمل هو الذي يخلق الانسان ، والعمل لا يتحقق الا في الطبيعة ، وبالتالي فان الانسان لا يكتمل الا بالطبيعة ، ولكنه في الوقت نفسه لا يمتزج بها وان كان لا ينفصل عنها . (٥)

واذا كان بعض الفلاسفة قد ذهب الى القول بأن ما يميز الانسان عن الحيوان هو الوعي او الشعور ، فان الماركسيين يقررون ان الانسان لم ينفصل عن الحيوان الا في اللحظة التى شرع فيها « ينتج » مقومات حياته . ومعنى هذا ان ماهية الانسان تتوقف على انتاجه ، او هي على الاصح مشروطة بما ينتجه من جهة وبطريقته في انتاجه من جهة اخرى . والعمل في راى انجلز هو العامل الرئيسي الذى ادى الى تطور القردة وتحولها الى كائنات بشرية وقد كانت الخطوة الحاسمة في هذا السبيل هو اضطرار تلك الحيوانات العليا الى استخدام قائمتيها الاماميتين كيدين، مما ادى الى انتصاب قامة تلك الحيوانات وتزايد مهارتها اليدوية . ولم تلبث طبيعة العمل ان اضطرت تلك الحيوانات التى تحقيق ضرب من التعاون فيما بينها ، نتيجة لحاجتها المستمرة الى السيطرة على الطبيعة من أجل تنظيم وسائل انتاجها . ولما كانت الحاجة هي التى تخلق العضو اللازم لها ، فان ضرورة التعاون والتواصل فيما بين تلك الحيوانات العليا هي التى خلقت بالتدريج وظيفة النطق والقدرة على التلفظ (٦) . وعلى كل حال ، فان « العمل » هو الذى خلق الانسان نفسه ،

(٤) F. Engels : **Dialectics of Nature,** New-York, 1940, p. 164.

(٥) H. Legebure : **Le Marxisme,** Paris, P.U.F., 1954, pp. 41-44.

(٦) cf. F. Engels : **Dialectios of Nature,** 1940, N-Y., pp. 281-283.

لأن « العمل » هو الذى ميز الجماعة البشرية عن طوائف القردة التى تتسلق الاشجار .

وقد اخذ ماركس عن هيجل فكرة « خلق الانسان لذاته » فقال بأن الانسان هو نتاج عمله الخاص ، اعنى انه الموجود الوحيد الذى يستطيع ـ عن طريق فاعليته ـ ان يوجد نفسه بنفسه . ولكن بينما كان هيجل يعنى بذلك ان الانسان يخلق نفسه بفعل نشاطه الروحى ، نجد ان خلق الذات عند ماركس يتم عن طريق النشاط اليومى والعمل البشرى العادى . وفى هذا يقول ماركس نفسه : « ان ما يسمونه بالتاريخ ليس فى نظر الرجل الاشتراكي سوى عملية خلق الانسان بواسطة العمل البشرى ، وتحول الطبيعة نفسها او صيرورتها بالنسبة الى الانسان . فلدينا اذن الدليل الواضح الذى لا نزاع فيه على ان الانسان هو الذى يخلق نفسه بنفسه . » . وواضح من هذه العبارة ان « العمل » عند ماركس هو الواقعة التاريخية الاولى،لأنه يعبر عن ارتباط الانسان بالطبيعة من جهة ، ومحاولته خلق نفسه من خلال صراعه ضد الطبيعة من جهة اخرى . وان ماركس ليبدأ دائما من هذه الحقيقةالاولية الا وهى ان الوجود الطبيعى البشرى للانسان هو من نتاج الطبيعة ، ولكنه يضيف الى ذلك ان الانسان يحقق نفسه موضوعيا فى تلك الطبيعة عن طريق عمله . وبعبارة اخرى فان التاريخ ـ فى نظر ماركس ـ عملية تكوينية كبرى ، يتم خلالها خلق الموجود البشرى أو انبثاق الانسان من صميم الطبيعة نفسها (٧) . وهكذا نرى أن التاريخ فى نظر الماركسيين هو الفعل الحقيقى المعبر عن خلق الانسان لنفسه بنفسه . وبينما التجا فيورباخ الى الالحاد ليقرر أن الانسان هو أصل الانسان ، نجد ان ماركس قد اقتصر على القول بأن الانسان هو الموجود الاعلى الذى يقوم بذاته دون حاجة الى الاستعانة بمبدأ الالحاد من أجل تقرير استقلال الانسان وقيامه بذاته (٨) .

والحق أن ماركس يريد ان يجعل من الانسان كائنا حرا مستقلا ، ولذلك فانه يرفض ان يجعل منه كائنا مخلوقا يستند الى مبدأ مطلق Absolu أو يرتكز على قوة متعالية . ولعل هذا ما حدا بالبعض الى القول بأن ماركس لم يطرح نهائيا النزعة المطلقة : Absolutisme ، والمبدأ الواحدى ، بل كل ما هنالك انه جعل من الانسان المركز المطلق للكون ، وهبط بشتى المعايير المتعالية الى مستوى الحاجات البشرية والوجود الانسانى نفسه . ولما كان الموجود الوحيد الذى يمكن اعتباره حرا انما هو ذلك الموجود الذى يخلق نفسه بنفسه ، فان الماركسية تذهب الى ان الانسان هو صانع الانسان وأن العمل هو الفاعلية السالبة Activite negatrice التي يستطيع الانسان عن طريقها ان ينفى الطبيعة ، وان يعمل على اخضاعها لسيطرته محققا ذاته من خلال هذا العمل نفسه .

وحينما يقول الماركسيون ان العمل هو ماهية الانسان ، فانهم يعنون بذلك ان العلاقة القائمة بين الانسان والطبيعة (وهى تلك العلاقة التي يتعلم الانسان من خلالها كيف يخضع القوى الطبيعية وكيف يخلق فى الوقت نفسه مقومات حياته وأسباب وجوده) انما هى فى الحقيقة العلاقة الجوهرية الحاسمة ـ . ولئن كان الانسان ممتزجا بالطبيعة ، متداخلا معها ، الا انه بارتكازه عليها وتحكمه فيها، لايلبث ان يخلق لنفسه طبيعة بشرية ، وحين تصبح الطبيعة انسانية فانها تستحيل عندئذ الى « عالم » أو « تجربة منظمة » . ولا شك ان صراع الانسان ضد الطبيعة هو الذى يجعل منه « طبيعة » ، فيكتسب بذلك وجودا واقعيا ، وقدرة حقيقية. وبعبارة اخرى فان الماركسيين يقررون ان العمل البشرى يستأنس الطبيعة

(٧) J. Hyppolite : **Logique et Existence,** Paris, P.U.F. 1953, p. 235.

(٨) H. Chambre : **Le Marxisme en Union Sovietique,** Sevil, Paris 1955, p. 333.

ويكسبها طابعا بشريا تتجاوب بمقتضاه مع كل حاجاتنا البشرية . ولعل هذا ما عبر عنه ماركس نفسه فى كتابه « الاقتصاد السياسى والفلسفة » حين كتب يقول : « ان كل التاريخ المزعوم للعالم ليس الا عملية خلق للانسان بواسطة العمل البشرى » . (٩)

على ان العمل أو الانتاج الاقتصادى — فى نظر الماركسيين — لا يعد غاية فى ذاته ، بل ان ماركس ليقول بصريح العبارة : « أن النتيجة الجوهرية للانتاج .. هى وجود الانسان » . والحق أن الطبيعة فى رأى الماركسيين انما هى من الانسان بمثابة جسمه اللاعضوى ، بحيث اننا حينما نقول عن الانسان انه يعيش على الطبيعة، فاننا نعنى بذلك ان الطبيعة هى الجسم الذى لا بد له من ان يظل مرتبطا به ، عن طريق عملية حيوية مستمرة ، والا لكان مصيره الموت المحقق . والحياة الجسمية والروحية للانسان وثيقة الصلة بالطبيعة، لأن الطبيعة وثيقة الصلة بنفسها ، ولأن الانسان لا يزيد عن كونه مجرد جزء لا يتجزأ من الطبيعة . ولكن الانسان يؤكد وجوده باعتباره موجودا نوعيا متمايزا ، حينما يعمل على تنظيم عالم الموضوعات . ومن هنا فان انتاج الانسان هو صميم حياته ، أو هو ما يخصص وجوده . وبفضل هذا الانتاج نفسه تبدو لنا الطبيعة وكأنما هى عمل الانسان ، وصنيعة يده ، وحقيقة وجوده . واذن فان غاية العمل البشرى هى التحقق الموضوعى للانسان واكتمال حياته النوعية الخاصة .

بيد أن الانسان حين يحقق عمله فى الطبيعة فانه يقوم هنا بعملية ازدواج : dedoublement ولو أن هذا الازدواج يختلف عما يحدث فى حالة انعكاس الشعور على نفسه بطريقة عقلية . وآية ذلك اننا هنا بازاء انعكاس واقعى أو حقيقى ، يتأمل فيه الانسان ذاته فى صميم العالم الذى أوجده بنفسه . ولهذا يقول الماركسيون ان التاريخ الاجتماعى ليس الا تاريخ تملك الانسان للطبيعة من جهة ، وتملكه لطبيعته الخاصة من جهة أخرى . وليس العمل الاجتماعى والنشاط الاقتصادى سوى وسيلتين لتحقيق هذا « التملك » appropriation أعنى أنهما مرحلتان هامتان فى السبيل المؤدى بالانسان نحو تحقيق ماهيته . ولكن من الضرورى للانسان (فيما يرى بعض الماركسيين) أن يتخطى المرحلة الاقتصادية، أو أن يعلو على « الانسان الاقتصادى » Homo oeconomicus، حتى يمهد السبيل لظهور الحرية البشرية التى هى من أخص خصائص الانسان الكامل أو المتكامل . ومعنى هذا انه لن يتسنى للانسان ان يتملك ماهيته — بكل أوجهها المتعددة — اللهم الا اذا حقق فى نفسه أسباب الوحدة والتكامل والترابط الكلى الشامل (١٠) .



مما تقدم يتبين لنا ان الانسان الماركسى هو أولاً وبالذات « انسان عامل » . والعمل هنا ينحصر قبل كل شيء فى اخضاع الطبيعة والسيطرة على العالم . ولكن ماركس لا يريد ان يجعل من « العمل » قسراً أو ضرورة ، بل هو يجعل منه مجرد حاجة . وبهذا المعنى قد يصح لنا ان نقول ان الانسانية الماركسية « انسانية فعل Humanisme d'action » والفعل الماركسى موجه نحو الخارج لانه يهتم أولاً وقبل كل شيء بحل المشكلات الفنية التي تساعد الانسانية على التقدم ، وتسهم فى تحرير الطبقة الكادحة، وتعمل على رفع الاغلال والقيود عن المأسورين وصرعى الاستغلال البشرى . هذا الى ان الماركسية تعلى من شأن العلاقة القائمة بين اليد والدماغ ، فتقول بأن اتحاد العلم والصناعات الفنية (أو التكنيكية) من شأنه ان يخلق بالضرورة « انسانا » جديدا يكتشف انسانيته من خلال عملية تغييره لصفحة

(٩) J. La Groix : **Marxisme, Existentalisme et Personalisme.**, Paris, P.U.F., p. 32.

(١٠) cf. H. Lefebure : **Le Materialisme Dialectique**, P.U.F., pp. 135-6.

هذا العالم . وعلى الرغم من ان الانسان قد صدر فى الاصل عن الطبيعة ، الا انه لابد من ان يبدو لنا فى تعارض معها ، وانفصال عنها . و «العمل» بهذا المعنى هو الوسيلة الفعالةالتى يمكن ان تصحح من هذا الوضع ، أو ان تعالج ذلك الانفصال . ومن هنا فان « العمل » هو العامل الاصلى فى يقظة الشعور . وآية ذلك انه حينما يحقق الافراد عملا مشتركا ، فانهم بذلك يحققون ضربا من التواصل فيما بينهم ، بحيث قد يحق لنا ان نقول ان العمل الجماعى هو عمل خالق اومبدع لانسانية جديدة . والماركسيون يتفقون مع سان سيمون فى القول بانه لابد لنا من ان نستعيض عن استغلال الانسان لاخيه الانسان باستغلال البشر ــ متحدين متعاونين ــ للكرة الارضية جمعاء . وليس تاريخ الانسانية فى نظر الماركسيين سوى تاريخ تلك الاختراعات لبشرية التي لم تكن يوما مجرد معرفة خالصة بل كانت فى صميمها تغيرات متلاحقة فى انظمة الانتاج ترتب عليها تغير شامل فى العلاقات الاجتماعية . ولعل هذا ما عبر عنه ماركس نفسه فى القضية السادسة من قضاياه عن فيورباخ بقوله : « ان ماهية الانسان ليست تجريدا باطنا فى صميم كل فرد ، بل هى فى الحقيقة مجموع العلاقات أو الروابط الاجتماعية» (١١) .

والواقع ان الماركسية لا تتصور الانسان الا فى مجتمع ، لان المجتمع والنظم الاجتماعية هى فى رأى دعاة المادية الجدلية من العوامل الفعالة فى تغيير طبيعة الانسان . وليس يكفى ان نقول ان الانسان حيوان اجتماعى ، بل لابد من ان نقرر أيضا انه حيوان مدنى او سياسى (بالمعنى اللفظى لهذا الاصطلاح) اعنى انه حيوان لا يمكن ان يترقى فيصبح فردا الا فى مجتمع (١٢) . وان الانسان ليتنسم جو بيئته ويتشرب تقاليدها ، ويتمثل اساليبها فى النظر الى الاشياء ، ويكوّن خلقه وطبائعه فى صميم هذه العملية . فلا بد من تصور الانسان فى مجتمع قبل ان يكون فى الامكان الحديث عن أية طبيعة بشرية . ولابد لنا من الاعتراف بأن الطبيعة البشرية فى كل عصر من العصور انما تعكس المميزات الخاصة التى يتسم بها كل تنظيم اجتماعى فى هذا العصر أو ذاك . ومعنى هذا ان من شأن كل مجتمع ان ينتج طابعا معينا أو صورة خاصة يدمغ بها الطبيعة البشرية ، نتيجة للتنظيم المعين الذى يفرضه على امكانيات الانسان ، فتكون الفكرة ألتي يكوّنها الانسان عن الطبيعة البشرية (فى هذا العصر أو ذاك) وليدة تلك الافكار أو المشاعر الخاصة التى يبثها هذا المجتمع او ذاك فى عقول افراده . ويضرب بعض الماركسيين مثلا لذلك فيقولون ان الناس حين يزعمون ان الاشتراكية مستحيلة عمليا ، فانهم فى الحقيقة يقعون تحت تأثير فكرة النظام الرأسمالى عن الطبيعة البشرية ، دون ان يفطنوا الى ان هذه الفكرة نتيجة طبيعية قد ترتبت على التنظيم الاجتماعى الحالى ، وبالتالى فانها لابد من أن تزول بزوال آخر أثر من آثار النظام الرأسمالى . ومن هنا فان الماركسيين يؤمنون بأن الاشتراكية ستغير المجتمع كما يزعمون فى الوقت نفسه انها ستكون هى الكفيلة بتغيير « الطبيعة البشرية » ! (١٣)

ولكن « المجتمع » ــ فى رأى دعاة الماركسية ــ ليس مفهوما مطلقا او حقيقة مجردة ، بل هو « موجود واقعي » يتوقف كيانه على طريقة الانتاج التي تسم بطابعها كل مجتمع من المجتمعات . وحينما يتحدث الماركسيون عن تأثير المجتمع على الفرد ، فانهم ينظرون الى

---

(١١) K. Marx : **Oeuvres Philosophiques,** Theses sur Feuerback., t.VI, p. 143. these 6, & **Etudes philosophiques,** 1951 p. 63.

(١٢) K. Marx : **Critique of Political Economy** Stone, 1907, p. 268.

(١٣) cf. M. M. Bober : **K. Marx's Interpretation of History,** 1950, pp. 80-1.

نظام « الانتاج » باعتباره « القوة الرئيسية » التي تشكل المجتمع ، وتعكس آثارهـا على عقول الافراد . واذن فان تفسير الحياة الروحية للمجتمع ، وما يتردد فيه من نظريات اجتماعية وآراء سياسية ونظم عامة ، لا يكون بالرجوع الى افكار الناس ، ونظرياتهم وفلسفاتهم ، بل يكون بالرجوع الى ظروف الحياة المادية لهذا المجتمع ، اعني بالرجوع الى « وجوده الاجتماعي » الذى ينعكس على تلك الافكار والآراء والنظريات . وهذا ما عبر عنه ماركس حينما قال عبارته المشهورة : « ليس وعي الناس هو الذى يحدد وجودهم ، وانما وجودهم الاجتماعى – على العكس من ذلك – هو الذى يحدد وعيهم » (١٤) – ولكن الاثر الحاسم الذى يتركه المجتمعفى كل فرد هو على وجه التحديد اثر « الطبقة » التي ينتسب اليها ، بحيث يحق لنا ان نقول ان كل فرد من الافراد انما هو نتاج طبيعي لطبقته . ولا يكتفى الماركسيون بالقول بأن افكار كل فرد ومصالحه وغاياته واتجاهاته الوجدانيةومواقفه العاطفية وأساليبه فى السلوك هي مجرد صدى للطبقة الاجتماعية التى ينتسب اليها ، بل هم يذهبون الى حد ابعد من ذلك ، فيقولون بأن الرأسمالي والمالك الكبير ان هما الا مظهران من مظاهر تجسد المقولات الاقتصادية،اعني انهما الحقيقة المجسمة للعلاقات الطبقية والمصالح المترتبة عليها . وبعبارة اخرىفان اثر البيئة الاجتماعية علىطبيعة الانسان انما يتمثل من خلال نظم الانتاج ، ونوع الطبقات التى تخلقها ، وطرز المجتمع الذى تعمل على ظهوره . (١٥)

ولا تتصور الماركسية تاريخ المجتمعات الا باعتباره صراعا مزدوجا : صراعا للانسان ضد اخيهالانسان،(وهو ما نسميه بصراع الطبقات) وصراعا للانسان ضد الطبيعة ،(وهو ما نسميه بالعمل او الانتاج). وهذا الصراع المزدوج لابد من ان يفضى فى خاتمة المطاف الى توافق تام أو سلام شامل يكون وليد تصالح الانسانية مع نفسها ، وسيطرة الانسان الكاملة على العالم . وحينما يستأنس الانسان الطبيعة ، فانه بذلك يزيد من انسانيته ، وحينما يزداد حظه من الانسانية ، فانه لن يلبث ان يقوى من اتحاده مع البشرية قاطبة ، وبالتالي فانه لا بد من أن يحقق عن هذا السبيل وجوده الموضوعي . واذن فان ماركس لا يريد أن يتصور الانسان الا عاملا فى التاريخ ، مرتبطا بالطبيعة وبغيره من الناس . وبالعمل وحده يستطيع الانسان ان يدعمرويدا رويدا – عبرالتاريخ – سيطرتهعلى الطبيعة ، كما انه يتمكن فى الوقت نفسه من تحقيق ذاته . وحينما يمارس الانسان نشاطه في الطبيعة الخارجية ، بل حينما يغير من تلك الطبيعة ويحول من مجراها،فانه يغير فى الوقت نفسه من طبيعته الخاصة ايضا . ومن هذا يتبين لنا ان نزعة ماركس الطبيعية هي فى الوقت نفسه نزعة انسانية . ولعل هذا ما عبر عنه ماركس نفسه حين كتب يقول : « ان الشيوعية نزعة انسانية من حيث هى نزعة طبيعية مكتملة ، كما انها فى الوقت نفسه نزعة طبيعية من حيث هي نزعة انسانية مكتملة .. فهي النهاية الحقيقية لكل صراع بين الانسان والطبيعة من جهة ، ولكل نزاع بين الانسان واخيه الانسان من جهة اخرى » (١٦) .

ويتصور البعض أن الماركسية لا ترى فى الطبيعة البشرية ، سوى « الانسان الاقتصادى » فى حين أن دعاة الماركسية يقررون أن سيطرة العامل الاقتصادى على الوجود الانساني باسره هي

---

(١٤) K. Marx : **Selected Works**, Vol. I., p. 269 & J. Stalin : **Problems of Leninism** p. 725.

(١٥) cf. K. Marks : **Le Capital** vol. I. trad. fiance., Preface, p. 15.

(١٦) K. Marx : **Manuscrits economico-philosophiques de 1844,** I, 3, p. 114.

ما يسميه مـاركس باسم « اللا انســاني » l'Inhumain . ومعنى هذا انه حينمـا يستسلم الانسان للمال باعتباره « قوة سحرية fetiche » ، فان ماهيته عندئذ لا بد من ان تهبط الى مستوى « اللاانسانية » . ومن هنا فان بعض انصـار الماركسية يأخـذون على خصومهم انهـم ينسبون الى ماركس نزعـة اقتصادية متطرفة، في حين ان كل فكر ماركسي متجه منذ البداية نحو ضرورة العمل على تجاوز مرحلة « الانسان الاقتصادي » . (١٧)

ولا يؤمن الماركسيون بأن الانسان موجود سلفا ومنذ البداية ، وكأنما هو حقيقة ميتافيزيقية مطلقة ، بل هم يقولون ان تحقق الانسان رهن بتلك المعركة التى لا بد لنا من أن نشنها على الطبيعة من جهة ، وعلى العنصر « اللا انساني » من جهة اخرى . وليست هذه المعركة انتصارا محققا ، بل ربما كان الادنى الى الصواب ان يقال عن عملية علو الانسان على نفسه لا يمكن ان تعد شيئا محتوما مقدرا . وهكذا تأخذ « مشكلة الانسان » ـ فى نظر الماركسيين ـ طابعا مأساويا : اذ يشعر الناس الذين يدركون مقدما اهمية العمل على تحقيق المصير الانساني، بأن من واجبهم ان يعدلوا عن حياة العـزلة والفردية والانانية ، من اجل الاندماج فى حياة انسانية روحية تقوم على التعاون والتبـادل والتواصل . فالمشكلة اذن انما تنحصر فى وضع حد لتلك المتناقضات الباطنة التى تنخر فى قلب المجتمع ، من أجل القضاء علـى شتى ضروب الاسترقاق والعبودية والاستغلال التى يرزح تحتها الوجود البشرى . ولن يتسنى لنا القضاء على هذه العبودية البشرية الا بالعمل على اعادة الانسان الى نفسه ، وذلك بتحقيق ضرب مـن « الوحـدة » بين شتـى ضروب عناصر الطبيعة البشرية . فالانسانية الحقيقية انما هي تلك التى لا بد من أن تنبثق حينما نكون قد استطعنا ان نضع حداً لكل صراع بين الوجود والماهية ، او بين الحقيقة الموضوعية وتأكيد الذات ، او بين الحرية والضرورة ، او بين الفرد والنوع . وحينما يقول الماركسيون ان العالم الجديد سيحمل الينا نهـاية محتومة لشتى ضروب التناقض ، فانهم يعنون بذلك انه سوف يكون بمثابة عالم انساني حقيقي سيتحقق فيه التجاوب التام بين الضمائر ، والاتحاد العميق بين البشر ، والتعـاون الوثيق بين الجماعات . وليست « الثورة » فى نظرهم سوى تلك الطفرة الحاسمة التى ستقفز بنـا من عالم الضرورة الى عالم الحرية ، او من عالم العبـودية والاسترقـاق الى عـالم التحـرر والاستقلال ، او من عالم « اللا ـ انساني » الى عالم « الانساني » (١٨) .



واما الحرية الحقيقية ـ فى نظر الماركسيين ـ فهي ابعد ما تكون عن ذلك الحلم العريض الذى طالما راود البشر بأن تجيء افعالهم مستقلـة عن قوانين الطبيعة ، اذ هي بمثابة معرفة لتلك القوانين مع محاولة من أجل الافادة منها بقصد العمل على تحقيق بعض الاهداف المعينة . ولا تصدق هذه الحقيقة على قوانين العالم الخارجي فحسب ، بل هي تصدق أيضا على تلك القوانين التي تتحكم فى الحيـاة الجسمية والعقليـة للانسان نفسه ، وهما نوعان من القوانين قد نستطيع ان نفصل احدهما عن الآخر (بالفكر ـ على اكثر تقدير ـ .) ، وان كان من المستحيل علينا ان نفرق بينهما فى الواقع ونفس الامر . وتبعا لذلك فان حرية الارادة لاتعنى سوى القدرة على اتخاذ تصميمات تجيء وليـدة دراية حقيقية بالموضوع . وبعبارة أخرى يمكننا ان نقول ان الحرية هي القدرة على التحكم فى انفسنا من جهة ، وفى الطبيعة الخارجية من جهة اخرى ، من خلال المعرفة المتوافرة لدينا عن

(١٧) H. Lefebure : **Le Materialisme Dialectique,** P.U.F., 1948, p. 142.

(١٨) cf. Jean La Croix : **Marzisme, Existentialisme et Personalisme,** 6 ed., 1969, Paris, P.U.F. p. 40.

الضـرورة الطبيعيـة (١٩) ولا يؤمـن دعـاة الماركسية بوجود تعارض جوهرى بين (الحرية) و (الضرورة) ، بل هم يقولون مع هيجل ان الحرية هي فى صميمها وعي (او شعـور) بالضرورة . وحينما يتهم خصـوم الماركسية اصحاب المادية الجدلية بأنهم اهل جبرية مطلقة، فان هؤلاء يردون على خصومهم بقولهم انهم يؤمنون بالحرية ، ولكن الحرية عندهم لا تعني سوى تلك الامكانية التى يستطيع البشر عن طريقها ان يجعلوا قوانين الطبيعة مثمرة منتجة. ولئن يكن الانسان محكوما بقوانينه الخاصة ، الا ان لديه وعيا بتلك القوانين ، وهذا الوعي نفسه هو المظهر الحقيقي للحرية البشرية على نحو ما ينبغي لنا ان نفهمها . فليس أمعن فى الخطأ من أن نتصور الحرية على انها خـرق لقوانين الطبيعة ، او استقلال تام عن الضرورة الكونية : اذ ان مثل هذه الحرية المزعومة لا تزيد عن كونها مجرد وهم من أوهام الميتافيزيقيين الحالمين الذين لا يعترفون بالعلم ، ولا يقيمون وزنا للعلاقة القائمة بين الانسان والطبيعة .

« اما الماركسية ــ فيما يقول ستالين ــ فانها تنظر الى قوانين العلم ــ سواء أكـانت قوانين العلم الطبيعي أم قوانين الاقتصـاد السياسي ــ بوصفها انعكاسا لعمليات موضوعية تتحقق فى استقلال عن ارادة الانسان . وقـد يستطيع الانسان ان يكتشف تلك القوانين ، أو أن يتوصل الى معرفتهـا ، أو أن يقـوم بدراستها،أو ان يعتمد عليها فى نشاطه العملى، مستخدما اياها لتحقيق مصالح المجتمع ، ولكنه لن يستطيع ان يعدلها او يلغيها » (٢٠) . واذن فان الانسان فى رأى الماركسيين لا يحيا بمعزل عن الطبيعة ، او فى استقلال عنها ، بل هو يخضع للقوانين الطبيعية والاجتماعية ويتأثر بكل ما يترتب عليها من نتائج حتمية ضرورية . وتبعا لذلك فان حرية البشر تتوقف على مدى معرفتهم بتلك القوانين ودرجة علمهم بما يترتب عليها من نتائج . وقد نتوهم ان الحرية البشرية هي فى صميمها استقلال عن دائرة العِلّية ، وتخلص من سطوة الضرورة ، فى حين ان الحرية الحقيقية لا تقوم الا على فهم العِلّية ومعـرفة الضرورة. ولو لم تكن الاشياء خاضعة لقوانين، بل لو لم تكن هناك ضرورة موضوعية في الطبيعة والمجتمع على السواء ، لما كان فى وسعنا ان نتخذ تصميمات معينة أو أن نحقق افعـالا محددة . فالضرورة الكونية هي الشرط الاوَّلى لكل حرية بشرية ، بحيث، ان درجة حريتنا لا بد من ان تتناسب طرديا مع درجة معرفتنا بتلك الضرورة (٢١) .

ولا يوفق الماركسيون بأن المعرفة هي السبيل الى تحقيق الحرية البشرية فحسب بل هم يقولون ايضا انه لابد للفاعلية البشرية من ان تعمل على تضييق دائرة الصدفة او الاتفاق ، وذلك بتوسيع دائرة معرفتها بالقوانين الضرورية التي تتحكم فى نشاطنا البشرى من جهة وفى الطبيعة الخارجية من جهة أخرى . صحيح انه ليس فى استطاعتنا ان نقضى على الضرورة ، ولكن فى استطاعتنا ان نقضى على الصدفة . وحينما يكون علينا ان نحقق مهمة عملية ، فان من واجبنا الا ندع شيئا نهبا للصدفة او رهنا بالظروف ، بل لا بد لنا من أن نجعل نجاح تلك المهمة رهنا بالمعرفة العلمية الصحيحة لشتى العلـل التى يتوقف عليها تحقق مثل هـذا المشروع . وليس العمل البشرى فى صميمه سـوى تلك الفاعلية التي يحقـق الانسـان عن طريقها سيطرته على الطبيعة بالاستنـاد الى معرفته بالضرورة من جهة ، واستبعاده

---

(١٩) F. Engels : **M. Duhring boulverse la Science,** t.I., trad. Bracke, 1946, p. 171. Bracke, 1946, p. 171.

(٢٠) cf. J. Stalin : **Economic Problems of Socialism in the U.S.S.R.**

(٢١) M. Cornforth : **Dialectical Materialism,** Vol. III., London, 1954, p. 209.

لعناصر الصدفة او الاتفاق من جهة اخرى . ولا يكفى ان نقيم احكامنا هنا على العالم بالقوانين الضرورية ، بل لابد ايضا من أن نقيم وزنا لما تنطوى عليه الاحداث من احتمالات . وذلك لانه كلما زادت معرفتنا بالاحتمالات الباطنة فى الاحداث ، او كلما زادت قدرتنا على تكوين احكام احتمال صحيحة ، زادت بالتالي قدرتنا على التحكم فى شتى العوامل التى تعمل عملها فى صميم هذا الموقف او ذاك (بما فى ذلك العوامل العرضية) وهو ، ما قد يسمح لنا بأن نوجه الموقف بأكمله نحو غاية محددة . وصفوة القول أن الضرورة كما قال هيجل لا تظل عمياء الا اذا بقيت مجهولة ، ولكن بمجرد ما تصبح لدينا سيادة شعورية على الاحداث ، اعني بمجرد ما نقف على قوانين الضرورة ، فاننا عندئذ نستطيع ان نوجّه مجرى الاحداث توجيها واعيا نعمل فيه حسابا لكل ما فيها من عناصر ضرورة وصدفة واحتمال وامكان .. الخ .

وليست الحرية ، فى نظر الماركسيين هبة فطرية او ملكة موروثة ، بل هي ثمرة من ثمرات التطور التاريخي ، كما انها فى الوقت نفسه عملية مستمرة ، يحقق معها الانسان انتصاره على الطبيعة ، وتغلبه على العبودية الاجتماعية . – وليس من شك فى ان الانسان الاول – كما قال انجلز – لم يكن يتميز عن الحيوان ، من حيث أن سيطرته على نفسه وعلى الطبيعة لم تكن بعد قد تحققت ، ومن ثم فان حظه من الحرية لم يكن يزيد عن حظ الحيوان منها ، ولكن من المؤكد أن كل تقدم فى سبيل الحضارة لم يكن فى الحقيقة سوى خطوة خطاها الانسان نحو الحرية (٢٢) .

واذا كان روسو قد ذهب فى كتابه « العقد الاجتماعي » الى أن الانسان قد ولد حرًا ، فان الماركسيين يقررون على العكس من ذلك ان الانسان قد ولد موجودا مستعبدا مقيدا بشتى الظروف الخارجة عن ارادته . ولما كانت الماركسية فلسفة واقعية بعيدة كل البعد عن التجريد ، فان دعاتها لا يهتمون – كالوجوديين – بوصف الوجود البشري ، او تحليل وجود الفرد ، بل يهتمون على الخصوص بالعمل على وضع حد لعبوديته واغترابه . ومن هنا فان للانسان فى الماركسية مهمة محددة ، الا وهي ان يصبح حرًا : اذ هو فى البدء ومن تلقاء نفسه ليس حرا ، وانما عليه ان يكتسب وجوده الموضوعي ، وأن يصبح « انسانا » : « Humain » حقا ، وبكل ما لهذه الكلمة من معان . ولما كانت الحرية – كما سبق لنا القول – معرفة وسيطرة معا ، فان مهمة الانسان تنحصر فى القيام بعملية ابداعية مستمرة : الا وهي عملية « التحرر » . ولن يبلغ الانسان مرحلة الوعي والحرية ، الا بفضل ذلك الجهد الذى يبذله فى سبيل « تأنيس » الطبيعة و « روحنتها » ، ولو أن هذا الجهد نفسه يتوقف الى حد كبير على المقاومة التي تبديها الطبيعة نفسها .

ولا يقبل الماركسيون تلك التفرقة التي يقيمها الفلاسفة الميتافيزيقيون فى العادة بين مشكلة حرية الارادة من جهة ، ومشكلة الحريات السياسية والاقتصادية للافراد من جهة أخرى ، بل هم يرون أن هاتين المشكلتين تمثلان وجهين مختلفين لمسألة واحدة ، الا وهي مسألة الصراع الانساني من أجل الحرية . والواقع ان اكتساب الحرية لا يمكن ان يكون الا ثمرة لجهاد عنيف فى سبيل التحرر من نير المظاهر المختلفة للاستغلال والقهر والعبودية . واذا كان الرقيق المستكين هو مجرد عبد ذليل ، فان الرقيق المتمرد هو انسان حر ، حتى ولو كان يرزح تحت الاغلال والقيود ! واذن فان لمفهوم الحرية معنى طبقيا ، لأن الحرية البشرية لا يمكن أن تتحقق الا من خلال « الصراع الطبقي » . وحينما تقول الماركسية ان للانسان غاية محددة هي التحرر أو الخلاص من كل ضروب العبودية ، فانها تعني بذلك أن علينا الآن ان نكتشف

(٢٢) F. Engels : **M. Duhring boulverse la Science,** (Anti-Dubring), t.I., trad. Bracke, p. 171.

للانسان عن السبيل الذى يمكن ان يقتاده للحرية الحقيقية . ومن هنا فان الماركسية تضع نصب عينها دائما ان تعيد الى الموجود البشرى انسانيته ، وحريته وكرامته . ولن يتسنى لنا ان نحقق هذه الغاية — فيما يقول الماركسيون — الا اذا حاولنا ان نشعر الانسان بما يكمن فى وجوده من طاقات ، وأن نمده بالحس اللازم لادراكه الحركة التاريخية التى ينتسب اليها ، وأن نريه طريق الانسانية المسير الملىء بالتزامات العمل ، وهو الطريق الذى لا يتقدم فيه الانسان الا ومعه الانسانية قاطبة ، وكانما هي وحدة عضوية متكاملة . وهكذا يخلص الماركسيون الى أن التحرر لا يمكن أن يتحقق الا فى داخل اطار « العمل الاجتماعي » القائم على الجهاد المشترك . وحينما يتيسر للبشرية القضاء على آخر اثر من آثار العبودية والاسترقاق (بما فى ذلك خضوع البشر لوسائلهم فى الانتاج او لمنتجاتهم نفسها) فسيكون فى وسع الانسان عندئذ ان يحقق تلك الوثبة الهائلة من مملكة الضرورة الى مملكة الحرية (٢٣) .



تلك هي الخطوط الرئيسية فى « فلسفة الانسان عند الماركسية » وهي تدلنا بوضوح على ان ماركس كان يملك « احساسا بالارض sens de la terre » سبق به نيتشه الى فهم العلاقة الوثيقة التي تربط الانسان بالطبيعة . والواقع ان المادية الماركسية تنظر الى الانسان باعتباره كائنا ارضيا من لحم ودم ، وتتقبله كما هو فى الواقع ونفس الأمر ، وتحاول أن تستوعب شتى مظاهره المختلفة المتنوعة . ومن هنا فقد ذهب بعض انصار الماركسية الى ان هذه الفلسفة تقيم وزنا كبيرا لشتى الوقائع البشرية ، بما فيها الوقائع البيولوجية والفسيولوجية والانثروبولجية .. الخ . وهم يزعمون ان المادية الجدلية حين تقرر ان الانسان موجود طبيعي ، فانها لا تعني بذلك ان الوجود البشرى وجود مادى محض ، بل هي تعني انه لا سبيل الى معرفة الانسان الا فى صميم الطبيعة . فليس فى وسع العقل البشرى ان يسيطر على الطبيعة — سواء أكان ذلك فى الانسان أم خارجا عنه — الا اذا توصل الى معرفة تلك الطبيعة ، مع اعترافه فى الوقت نفسه بعلاقته الوثيقة بها ، على اعتبار انه قد صدر عنها خلال عملية تطور طبيعي . ومعنى هذا ان الماركسية لا تريد أن تفصل العقل البشرى عن الطبيعة ، والحياة ، والواقع العملي ، بل هي حريصة كل الحرص على ان تنظر الى الانسان نظرة تكاملية تؤلف بمقتضاها بين شتى جوانبه الطبيعية والفسيولوجية ، والسيكلوجية ، والتاريخية ، والاقتصادية ، والاجتماعية .. الخ (٢٤) ولعل هذا هو السر فى اهتمام الماركسية بالحديث عن « الانسان الشامل او المتكامل » اعنى « الانسان » باعتباره كلا موحدا .

وعلى الرغم من أن نظرة الماركسيين الى « الانسان » تستلزم القول بأن ضرورة الطبيعة اولية ، وأن العقل والارادة البشرية ثانويان ، وانه لا بد للانسان بالضرورة من أن يكيف نفسه مع الطبيعة (٢٥) ، الا ان فى هذه النظرة اعلاء لشأن الموجود البشرى باعتباره تلك « الفاعلية الخلاقة » التى لا تكف عن خلق نفسها بنفسها . وقد رأينا ان ماركس هنا يصدر عن هيجل الذى يقرر فى مؤلفه الشهير المسمى « فينومينولوجيا الروح » ان الانسان « عملية ابداعية » يخلق فيها الوعي ذاته بذاته . (٢٦)

---

(٢٣) F. Engels : **Socialisme Scientifique et Socialisme Utopique**, Ch. III.

(٢٤) H. Lefebure : **Le Marxisme**, P.U.F., Paris, 1954, 4 ed., pp. 109-62.

(٢٥) V. I. Lenin : **Materialism & Emperio-Criticism**, Ch. III, S. 6., p. 191.

(٢٦) Cf. K. Marx : **Manuscrits Economics-philosophiques de 1844**, p. 156.

ولكن ، اذا صح ما يقوله دعاة الماركسية ، فلماذا يأخذ الكثير من النقاد على ماركس انه يضع الطبيعة فى مقابل العقل ، والمادة فى مقابل الفكر ، والاقتصاد فى مقابل الحياة الروحية ، وكأن ماركس لم ير من الوجود البشرى سوى جانبه المادى فقط ، او كأنما هو قد جعل من الوجود الطبيعي للانسان المعيار الاوحد للحقيقة البشرية بأسرها ؟ هنا نجد انفسنا بازاء مشكلة عسيرة ، قد اختلفت الآراء حولها ، الا وهي مشكلة العلاقة بين الوعي والمادة . وليس فى وسع احد أن ينكر أن المادية الجدلية ترى فى علاقة الانسان بالطبيعة العلاقة الجوهرية الاولى ، التى يقوم عليها كل وجوده ، ولكن احدا لا يستطيع ان يزعم ان الانسان فى رأى الماركسية لا يملك القدرة على تجاوز تلك الحياة الطبيعية « المحضة » . فالماركسية لا تقول بأن الانسان لا يملك سوى ان يظل موجودا طبيعيا محضا ، بل هي تقرر ــ على العكس من ذلك ــ ان الناس حين يصنعون حياتهم ، فانهم يتجاوزون الحياة الحيوانية المحضة ، وان لم يكن فى وسعهم بطبيعة الحال ان يتحرروا نهائيا من الطبيعة الخارجية . واذن فقد يكون من خطل الرأى أن ننسب الى ماركس نزعة طبيعية متطرفة ، على نحو ما فعل بعض المفسرين ، خصوصا وان فكرة التجاوز او العلو depassement تحتل مكانة كبرى فى الفلسفة الماركسية عموما . حقا ان الماركسيين يريدون ان يفسروا الحياة البشرية كلها (والتاريخ بأسره) من أسفل الى أعلى ، ولكن هذا التفسير لا ينطوى ابدا (فيما يرى بعض دعاة الماركسية) على اى استخفاف بقيمة المظاهر العليا لتلك الحياة ، فضلا عن انه لا يتضمن أى انتقاص لقدر الجانب العقلي للوجود البشرى بصفة عامة . واذا كان من الضرورى لكل بيت أن يشتمل على طوابق ونوافذ وابواب ، فهل يكون فى هذه الضرورة ما يوجب اغفال اهمية الاساس ودعائم المنزل ؟ أليس اساس البيت هو الذى يحدد شكله ، وارتفاعه ، وطبيعة بنائه ؟ واذن فاننا لو قلنا بأن فكر الانسان هو الذى يحدد وجوده، لكنّا كمن يتوهم بأنه ما دام من الضرورى لكل بيت ان تكون فيه نوافذ تضيء حجراته ، فان تلك النوافذ لا بد من أن تكون هي العلة فى وجود البيت نفسه !

والحق ان اصالة ماركس ــ كما لاحظ ميرلو بونتى Merleau-Ponty ــ لا تنحصر فى كونه قد ارجع المشكلات الفلسفية والبشرية الى المشكلات الاقتصادية ، وانما هي تتمثل على وجه الخصوص فى المحاولة التي قام بها حين عمد الى تأويل المشكلات الاخيرة باعتبارها المعادل الدقيق للمشكلات الاولى ، وكأنما هي الصورة المرئية التي تنعكس عليها . وحسبنا أن نمعن النظر فى كتاب « رأس المال » لكي نتحقق من انه ليس مجرد دراسة لسير الاقتصاد فحسب ، بل هو فى الوقت نفسه ايضا بيان « لعملية تحقق الانسان » وهذا ما عناه ماركس حينما قال ان علاقاتنا بالآخرين تقرأ بوضوح من خلال علاقاتنا بالطبيعة ، كما أن علاقاتنا بالطبيعة تقرأ ايضا بوضوح من خلال علاقاتنا بالآخرين . هذا الى ان كل نظام من انظمة الانتاج لا بد بالضرورة من أن ينطوى على نظام يحدد العلاقات بين الناس . بل ان المادة نفسها لا تفرض قوانينها على الوعي البشرى بطريقة مباشرة ، وانما هي تعمل دائما من خلال المجتمع ، (وتؤثر) دائما عبر وساطة المجتمع . وربما كانت المشكلة الرئيسية التي ارادت الماركسية أن تجد لها حلا ، انما هي فى صميمها مشكلة اجتماعية قد يصح ان نسميها باسم مشكلة « المعية البشرية la Co-existence Humaine » أو مشكلة « الوجود مع الآخرين » . والواقع انه ما دام الانسان مضطرا الى ان يعيش مع الجماعة ، فان وجوده لا يمكن أن يكون مجرد وجود فردى باطني ، وبالتالي فان حياته لا يمكن أن تبقى مجرد حياة ذاتية داخلية ، تقتصر فيها الذات على عملية الانعكاس على نفسها فقط . والماركسيون حينما يتصورون الانسان ، فانهم يأخذون عن هيجل فكرته فى تكافؤ « الداخل » و « الخارج » وآية ذلك ان الآخرين لن يستطيعوا ان يتعرفوا عليّ ، وأن يأخذوني على ما أنا عليه ، اللهم الا اذا كان

فى وسعي ان أتعرف على نفسي من خلال أفعالي ، بحيث آخذ على عاتقي ذلك الوجه الذى تبديه أفعالي للآخرين بمجرد ما تتحقق فى العالم الخارجي ، لكي لا تلبث ان ترتد اليّ وتنعكس عليّ. ولا شك ان مثل هذا « التعرف reconnaissance » قد اصبح اليوم — في ظل النظام الرأسمالي الحديث — ضربا من المستحيل ، لأن « العمل » لم يعد تأكيدا للذات وتعبيرا عنها ، بل هو قد اصبح اغترابا عنها وفقدانا لها ، وبالتالي انهيارا للوجود البشرى وانحطاطا عن مستوى الانسانية .

ولما لم يعد فى استطاعة الانسان أن يلحق بذاته عن طريق عمله ، بل لمّا اصبح الوجود البشرى غريبا عن نفسه حتى فى صميم عمله ، فقد شرع يحاول الانصراف عن هذا العالم الواقعي ، عامدا الى التضحية بنفسه فى سبيل « عالم باطني محض » . وليس من شك فى ان هذا « العالم الباطني المحض » هو اداة تعويض من جهة ، ولكنه فخ او شرك من جهة اخرى : فهو تعويض بالنسبة الى اولئك الذين يشعرون بانهم منقسمون على ذواتهم فى العالم الواقعي ، ولكنه فخ أو شرك يقع فيه الجميع لأن سراب « الذاتية الباطنية المحضة » لا يخدم سوى مصالح المستغلين الذين يريدون ان يصرفوا الناس عن التفكير فى الثورة والتحرر . وهكذا قد يكون فى وسعنا ان نقول مع ميرلو بونتي انه ليس للنزعة الانسانية عند ماركس من معنى سوى انها ترمي الى التغلب على هذا التعارض الحاسم بين الخارج والداخل . والواقع انه ليس ثمة « باطنية محضة » : Interiorite pure فى نظر الماركسيين ، لأن مصير الانسان منحصر فى تكوينه لنفسه عن طريق عمله (كما كان يقول هيجل) كما انه ليس ثمة « خارجية محضة » exteriorite pure عندهم ، لأن الانسان — من بين جميع الكائنات — هو الموجود الوحيد الذى تنحصر كل ماهيته . وليست الفاعلية البشرية التي لا تكف عن تغيير العالم سوى مجرد مظهر لتحقق الانسان فى الطبيعة ، واعلانه عن نفسه فى صميم الواقع العملى . وبعبارة أخرى فان الانسان هو الكائن الوحيد الذى لا يوجد الا بتعبيره عن نفسه فى الواقع الخارجي .

وهكذا نرى ان الماركسيين حينما يقولون ان العمل هو صميم الماهية البشرية ، فانهم يعنون بذلك ان العمل هو الذى يكسب الانسان حقيقته الواقعية ، او هو الذى يوجده فى صميم الواقع الخارجي ، بشهادته له وتعبيره عنه (٢٧)

بيد أننا لا نستطيع ان نفهم الطبيعة البشرية على حقيقتها الا اذا نظرنا الى الوجود البشرى فى صميم التاريخ ، لأن الانسان فى رأى الماركسية هو أولاً وبالذات «موجود تاريخي» . وأن حريته انما تتجلى فى كونه « الموجود الاجتماعي الذى يصنع التاريخ » .



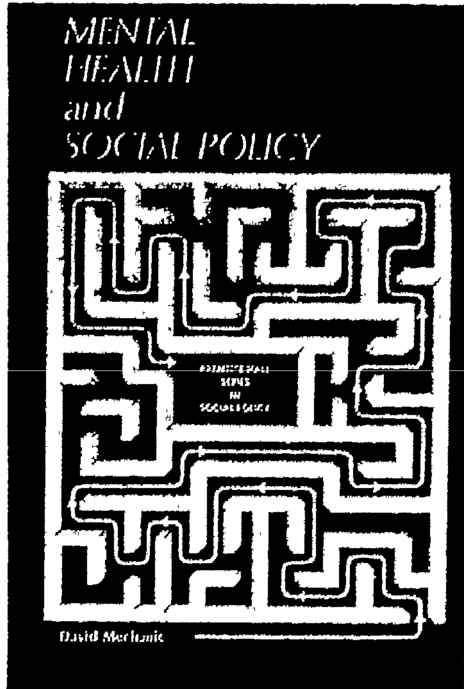
(٢٧) cf. M. Merleau — Ponty : "Humanisme et Terreur," N.R.F. Gallimard, Paris, 1947.

المراجع

1. M. M. Buber : " **Karl Marx's Interpretation of History** " Cambridge, Harvard, University Press, N-Y, 1950, Ch. IV.
2. M. Cornforth : " **Dialectical Materialism.**" London, Lawrence & Wishart, 1954, Ch. XIII, XIV.
3. B. Croce : " **Historical Materialism". and the Economics of Karl Marx.** Translated by C. M. Meredith, N-Y, 1914.
4. P. Herve : " **L'homme mariste** "; dans : **Les Appels de L'Homme Contemporain,** Paris, Temps Present, 1947.
5. J. Hyppolite : " **Logique et E istence** ", P.U.F., Paris, 1953.
6. H. D. Lubac : " **Le Drame de L'Humanisme Athé** ", Paris, Spes, 1945.
7. S. Marck : " **Dialectical materialism** "; Ch. XXIV, in : " **History of Philosophical systems** ", N-Y, 1950.
8. M. Merleau-Ponty : " Humanisme et Terreur ", N.R.F., Paris, Gallimard, 1947.
9. G. Plekhanov : " **Les questions fondamentales du marxisme** ", Edotopm sociales, Paris, 1947.
10. J. Sommerville : " **Soviet Philosophy** ", N-Y, 1946.

* * *

عرض الكتب



الصحة النفسية (العقلية) والسياسة الاجتماعية

بقلم : دافيد ميكانيك *

عرض وتحليل دكتور عطية محمود هنا

من الصعب على الكاتب أن يتناول بالعرض والتعليق والنقد كتابا يتناول موضوعات نشأت وتطورت ووصلت الى مرحلة عالية من التقدم والازدهار فى بلاد اخرى ، وخاصة اذا كان هذا الكاتب يتناول ــ كما يقول مؤلفه ــ موضوع العلاقة بين الصحة النفسية او العقلية من ناحية وبين التخطيط فى تلك البلاد ، بما يتضمنه من دراسة المؤسسات والمنشآت المهتمة بالصحة النفسية والاسس التى قامت عليها ، سواء فى ميدان التخطيط ، او حيز التنفيذ ، والاساليب المختلفة التى نلجأ اليها فى معالجة المرض ، ووسائل المحافظة على الصحة النفسية ، والارتقاء بمستواها ، وعلاقتها بالمجتمع المحلى الذى تقوم فيه هذه المنشآت ، وعلاقتها بالقانون والتشريع والسياسة بوجه عام .

ورغم هذا كله فان الكتاب بما يتناول من موضوعات وبما يعرض من نظريات وآراء وافكار وبما يثير من وجهات نظر حديثة ، خليق بأن ينال من القارىء العربي ومن المختصين بالذات فى هذا الميدان ماهو جدير به من اهتمام وعناية .

وربما كان من الاكثر ملاءمة ان الكاتب في عرضه هذا للنواحى التى تهم العالم العربى ، وتثير تفكير الانسان العربى وتفيده فى رسم خطة

* David Mechanic; **Mental Health and Social Policy**, Prentice - Hall Inc., New Jersey, 1969.

المحافظة على الصحة النفسية ، وزيادة فعاليتها والعمل على تلافى عوامل المرض العقلى والنفسى ، كما تفيده ايضا فى وضع خطط العلاج النفسى بأنواعه المختلفة واساليبه المتنوعة .

والكتاب واحد من سلسلة من الكتب التى تتناول موضوعات السياسة الاجتماعية فى علاقتها بالكثير من المشكلات التى تعانى منها المجتمعات الحديثة . فكل كتاب فى هذه السلسلة يعالج موضوعا خاصا أو مشكلة معينة ، مثل موضوعات جناح الاحداث وجرائم الكبار والفقر ، كما يتناول التربية والبحث العلمى والاسكان والسكان والتصنيع . كل ذلك فى علاقته بتخطيط السياسة ورسم طريقتها فى المستقبل . ولا تقتصر السلسلة بوجه عام على عرض القضايا النظرية لهذه المشكلات والنتائج التى توصل اليها الباحثون وخبراتهم وملاحظاتهم وانطباعاتهم واقتراحاتهم ، بل انها لتهدف الى توسيع آفاق الفكر الاجتماعى فى علاقته بالقضايا والمشكلات ، والى وضع البرامج والاساليب التي تعمل على اصلاح هذه المشكلات وعلاجها تحت انظار الباحثين فى مستوياتهم المختلفة . ويرى المشرف على هذه السلسلة هوارد ا . فريمان Howard E. Free man انها تعمل على ربط وتكامل الجهود التى تبذل فى مختلف نواحى الحياة ، والفكر الذى يمدها بنتائج بحثه واقتراحاته وتوصياته .

ومؤلف هذا الكتاب الذى نحن بصدده هو دافيد ميكانيك استاذ ورئيس قسم علم الاجتماع بجامعة وسكونسن Wisconsin University فى الولايات المتحدة الامريكية ، كما انه يراس مركز التدريب للدراسات العليا في علم الاجتماع الطبى والصحة النفسية او العقلية ، وبجانب ذلك يعمل مستشارا لعدد من المؤسسات الحكومية والاهلية التى تعمل فى ميدان الصحة ، وقد راس فى فترة ما الشعبة الاجتماعية الطبية فى الرابطة الاجتماعية الامريكية . وقد نشر ـ غير هذا الكتاب ـ عدة مؤلفات ومقالات ، من أهمها كتاباه فى « علم الاجتماع الطبى » ، و « الطلبة الذين يعانون من حالات التوتر والقلق » .

يقع كتاب « الصحة النفسية او العقلية والسياسة الاجتماعية » فى ما يقرب من مائة وخمسين صفحة بالاضافة الى ما يزيد عن عشر صفحات تضم سجلا حافلا بأهم الكتب والمراجع والمقالات التى تتعلق بهذا الموضوع ، وهو سجل يهم كل من يعمل فى حقل الصحة النفسية ، وخاصة ما يرتبط منها بالمؤسسات والادارات والخدمات التى تهتم بالمرضى العقليين والنفسيين على اختلاف امراضهم وفئاتهم . ويضم الكتاب تسعة فصول تتناول الصحة النفسية والعقلية ، والخطوط الاساسية فى رسم وصياغة سياسة الخدمات النفسية والعقلية ، ومفاهيم واستراتيجيات الطب العقلى (او النفسى) الوقائى والاجتماعى ، والامراض النفسية والعقلية فى علاقتها بالمجتمع والقانون ، وأخيرا يلقى نظرة الى مستقبل الصحة النفسية والخدمات المرتبطة بها .

ويتناول المؤلف فى اول كتابه مفهوم الصحة النفسية والمهن المرتبطة بها ، فيتناول موضوع السلوك السوى السليم والسلوك الشاذ غير السوى اى السلوك المرضى من الناحية النفسية والعقلية وهو يؤكد فى حديثه هذا أهمية عنصرى الصحة النفسيه وهما شعور الانسان نفسه بحالته وتقييمه لها ، وملاحظات المحيطين به وتقييمهم لسلوكه . وهو فى الوقت نفسه يؤكد أهمية المجال الاجتماعى والاطار الثقافى الذى يعيش فيه الفرد ، فالنظرة الى السلوك من حيث سواؤه وانحرافه أمر يتأثر بالمجتمع الذى يعيش فيه الانسان ، وبالثقافة السائدة فيه بل انها لتتأثر ايضا بثقافة الفرد الخاصة ، والجماعة التى ينتمى اليها ، والطبقة التى ينتسب لها ، والمستوى الاقتصادى والاجتماعى الذى يعيش فيه . ومع ذلك فان المؤلف اكثر ميلا الى الاخذ ببعض المعايير العامة والمشتركة بين معظم المجتمعات ، فهو يضع امامنا المعايير الاتية : الحساسية الاجتماعية والقدرة على

السيطرة على البيئة ، والنظرة المتسقة والموحدة الى الحياة ، وقدرة الفرد على تحقيق ذاته وتقبلها ، وهذه كلها اوصاف للسلوك لاتصل الى درجة تحديد السلوك تحديدا دقيقا من حيث هو سلوك سليم او سلوك مريض ، وبالتالى لا يمكننا أن نميز بين المرضى والاصحاء. ويغفل المؤلف هنا الاشارة الى فكرة السواء والانحراف باعتبار أنهما مفهومان احصائيان يجددان بصورة اجرائية موضوعية .

ويعرض المؤلف في هذا المجال ايضا لمفهوم المرض الجسمى ومفهوم المرض النفسى او العقلى ، وهما مفهومان مختلفان اختلافا كبيرا ، فهو يرى أن المرض الجسمى يمثل مجموعة من الاعراض المترابطة فيما بينها بالضرورة ، بمعنى ان الاعراض تظهر مجتمعة أو متصاحبة ما لم يصادفها مايمنعها من ذلك ، فى حين أن المرض النفسى أو العقلى يمثل مجموعة من الاعراض التى يحتمل ظهورها معا ، وبعبارة أخرى : ان مفهوم المرض النفسى عنده يمثل نمطا توافقيا او نموذجيا تكيفيا خاصا بكل فرد على حدة .

والمؤلف بذلك يتعرض — ولو أن تعرضه هذا كان سريعا — لمشكلة من أهم مشكلات علم النفس المرضي وهي مشكلة ما اذا كانت الاعراض « دليلا » على وجود « مرض » او « شيء ما » وراءها ، ام انها هي « نفسها » ما يشكل المرض « او انها هي » حالة المرض نفسه ، او كما يقول البعض « هل المرض النفسي أو العقلي هو العرض وليس وراء العرض مرض ؟ » أن المشكلة لا تزال قائمة وانقسام الباحثين فى هذا الموضوع لا يزال حادا مع ما يرتبط بهذا الموضوع من تفسير المرض على اساس تاريخي فرويدى او على اساس راهن سلوكى ، وسواء فسر المرض على اساس ذاتى او على اساس موضوعى . وهذا فى الواقع موضوع هام يبدو ويختفي من حين لآخر ويرتبط بالنظريات المختلفة ، وبالفئات التي تعمل فى هذا الميدان ، وينعكس فى اساليب العلاج ومعاملة المرضى بل وينعكس احيانا في وضع السياسة الخاصة بالصحة النفسية والعقلية .

ويرى المؤلف ان عدم تحديد مفهوم المرض العقلي والنفسي وعدم الاتفاق على مفهوم واحد له هو ما يحدث كثيرا من اللبس والغموض في تحديد المرضى العقليين او النفسيين ، واعدادهم ، ومقدار الخدمات اللازمة لهم ، وهل يشملون المنحرفين اخلاقيا واجتماعيا ، وهل ينطوى تحتهم الثائرون على مجتمعاتهم والنابذون لها وغير الراضين عنها وعن أنفسهم .

وينتقل المؤلف بعد ذلك الى المشتغلين فى ميادين الصحة النفسية والعلاج العقلي فيذكر منهم الاطباء العقليين (او كما يحبون أن يطلقوا على انفسهم فى الوقت الحاضر الاطباء النفسيين) وهم من بدأوا دراستهم بالعلوم الطبية ثم تحولوا الى دراسة علم النفس والامراض العقلية والنفسية ، وعلاجها ، وكذلك السيكولوجيين الاكلينيكيين وهم الذين بدأوا بدراسة علم النفس وتخصصوا فى ميدان الامراض النفسية وتشخيصها وعلاجها ، ثم الاخصائيين الاجتماعيين السيكياتريين (العقليين) وهم الذين دربوا بعد تخرجهم فى اقسام الاجتماع والخدمة الاجتماعية على العمل مع الشواذ والمنحرفين والمرضى العقليين . وهو يفرق بينهم من حيث طابع دراساتهم ونواحي اهتماماتهم وانواع التدريب الذى تعرضوا له . ويرى ان الاطباء العقليين هم عادة فى مركز قوى بحكم دراستهم الطبية ، ومسئوليتهم المهنية ، ولماللطب من تاريخ طويل ومركز عال فى المجتمعات المختلفة ، ولكنه يرى ايضا أن غيرهم من الاخصائيين لا يقلون عنهم من حيث افادتهم للمرضي ، وفهمهم لديناميات سلوكهم ، والعوامل المؤثرة فى شخصياتهم ، والمسببة لانحرافاتهم وامراضهم النفسية والعقلية . وينتهي الى ضرورة التعاون بين الاخصائيين جميعا حتى يمكن تشخيص حالة المريض وفهم اسباب انحرافه او مرضه ،

والاسلوب الاكثر ملاءمة لعلاجه . وأخيرا يشير الى أعداد المرضى والحالات التي تحتاج الى العلاج العقلي والنفسي والى فرص العلاج المتاحة لهم ، سواء كان العلاج على نفقة المرضى او على نفقة الدولة . ويرى ان اعدادا كبيرة من المرضى هم فى أشد الحاجة الى الرعاية والعلاج ، وان الامر يقتضي مراجعة عامة وشاملة وجذرية لاساليب العلاج ونوع الخدمات المتوفرة فى الوقت الحاضر .

وينتقل المؤلف بعد ذلك (فى الفصل الثانى) الى تحديد معاني الصحة النفسية والمرض العقلي والنفسي ، تمهيدا لمناقشة موضوع السياسة الاجتماعية للصحة النفسية . ويتعرض المؤلف لمفهومين هامين فى تحديد المرض العقلي والنفسي ، وهما : النماذج السيكياترية التشخيصية ، والمفاهيم الاجتماعية للمرض العقلي والنفسي . والمفهوم الاول يرتبط بتصانيف المرض العقلي التي وضعها الاطباء ، وهو تشخيص كما نعلم ـ يقوم على الاعراض دون العلل والاسباب ، ودون التعرض لديناميكيات المرض العقلي والنفسي والاطار الاجتماعي الذى ينشأ فيه المرض . والاطباء عادة يأخذون بهذا التصنيف ويشخصون مرضاهم وفقا له ، وبالتالي يبنون عليه علاجهم ويكتبون وصفاتهم الطبية . اما السيكولوجيون والاجتماعيون الاكلينيكيون فانهم يرون المرض العقلي نمطا من انماط الاستجابات أو أسلوبا من اساليب السلوك ، وان تصنيف المرض العقلي والنفسي ، ان لم يؤخذ بعناية وحذر ، وينظر اليه على انه مجرد تصنيف للاعراض ـ فانه قد يضر اكثر مما يفيد ، بل انه يقيد من معالجة المعالج للمريض ، وقد يرسم له طريقا خاطئا في هذا العلاج ، بل ان البعض قد ذهب الى أبعد من ذلك حين أوجب ضرورة اهمال هذه التصانيف السيكياترية ، وان على المعالج أن ينظر الى المريض كفرد قائم بذاته يحتاج الى معالجة وتناول خاصين به . وبعبارة أخرى فانه لا قيمة لمثل هذه التصنيفات سواء من ناحية تحديد اسباب المرض ، او اختيار الاجراءات العلاجية التي تتخذ مع المريض . ويشير المؤلف بعد ذلك الى التصنيف الذى اخذت به الجمعية الامريكية للطب العقلى ، من حيث ان هذه الحالات تنقسم الى : حالات الضعف العقلي ، وحالات الامراض العقلية العضوية (وهي المتسببة عن اصابات انسجة المخ) ، وحالات الامراض العقلية الوظيفية (الذهان) والامراض النفسية (العصاب) ، والامراض السيكيوسوماتية (الامراض الجسمية النفسية واضطرابات الشخصية والخلق واخيرا اضطرابات الشخصية العابرة) .

ويركز المؤلف بعد ذلك على الفصام باعتبار انه اكثر الامراض الذهانية انتشارا ، واشدها استعصاء على التشخيص والعلاج . ومن استعراضه لآراء العلماء في الفصام ينتهى الى نتيجة لها اهميتها وخطورتها ، وهي ان جميع الامراض العقلية تحتمل تفسيرات متعددة ومتباينة من حيث أسبابها وبالتالى من حيث اساليب علاجها . وهو بهذا يضعنا امام مشكلة ضخمة ، وهي مشكلة ما اذا كانت معايير المرض العقلي والنفسي هي معايير طبية (بمعني الطب الجسمي) ، ام هي معايير اجتماعية اخلاقية قانونية ؟ . وهل ينشأ المرض العقلي نتيجة لاضطراب فى الوظائف السيكولوجية النفسية والعقلية ، أم نتيجة لاضطراب فى السلوك الاجتماعي والتفاعل بين الفرد ومن يحيطون به ، واساليب توافقه لدوافعه ولدوافع الآخرين ؟ وينتهى من ذلك الى ان هناك اختلافا بين التشخيص الطبي والتشخيص السيكياترى ، فتقرير الباثولوجيا العقلية (حالة المرض العقلي) يعتمد على حكم الطبيب او المعالج ، في حين أن تقرير الباثولوجيا الجسمية (حالة المرض الجسمي) يعتمد على حكم الطبيب الذى يعتمد بدوره على عدد من الوسائل المعملية والتحليلية وكشوف الاشعة وغيرها . هذا مع ملاحظة ان المؤلف لم يتعرض للوسائل الموضوعية والاسقاطية التي تستخدم بصورة واسعة فى الوقت الحاضر فى تشخيص المرض العقلي والنفسي ، وهي وسائل

مستقلة عن الطبيب النفسي والاخصائي السيكولوجى فى العلاج النفسي ، وان لم يتضمن هذا ففي وحدة المرض الجسمي والمرض العقلي وانهما يرجعان الى طبيعة واحدة في التشخيص والعلاج .

ويشير المؤلف الى انه على الرغم من اختلاف وجهات النظر فان مفهوم المرض العقلي او النفسي وسيلة عملية ذريعة تهدف الى تسهيل عمليات تصنيف المرضى والعناية بهم ، وانه مجرد افتراض يقوم على اساس نظرية او مسلمة وتتوقف قيمته على اتفاق العلماء على استخدامه وفائدته في علاج « المرض » . والتشخيص السليم هو الذى يحدد للمعالج الاجراءات العلاجية التى يستخدمها ، وبالتالى يؤدى الى شفاء المريض . وهذا بالضبط ما يحدث فى علاج الامراض العقلية والنفسية ، فرغم ان المعالجين النفسيين – وبخاصة المحللين النفسيين منهم – يستخدمون وسائل متشابهة في علاج الحالات المرضية، الا انهم يستخدمون وسائل معينة بالنسبة لانواع الامراض المختلفة، فهم يرون مثلا ان الصدمات الكهربائية اكثر فائدة للاكتئابيين منها للفصاميين، وان العقاقير المستخدمة في حالات العصاب غير العقاقير المستخدمة في حالات القلق .

وعندما يتعرض المؤلف للمفهوم الاجتماعي للمرض العقلي او النفسي فانه يجد نفسه مضطرا لان يدخل فى جدل طويل حول حرية السلوك الانساني وجبريته ، وكذلك فى ماهية دوافع السلوك المرضى وغيره ، وهل هي – فى جزء منها – دوافع لاشعورية ، وبذلك تنتفى المسئولية القانونية والخلقية والاجتماعية عن المريض المجرم ، أم انها دوافع شعورية، وبذلك يتحمل المريض المجرم مسئولية أفعاله .

الواقع انه لكل ما سبق في تحديد المرض العقلي والنفسي وعوامله واسبابه بل وطرق علاجه ، والموقف المتخذ من المريض والمرض انعكاساته ورسمه للسياسة الخاصة التي تتبع في تحديد المرضى وعلاجهم وتأهيلهم المهني والاجتماعي،بل وفى فلسفة السياسة الاجتماعية واهدافها .

ويشير المؤلف ايضا الى المستوى الذى يضعه المخطط للصحة النفسية وما تنطوى عليه من خدمات . فالامر يستازم تحديد مستوى الصحة النفسية والعقلية المطلوب او المقصود ، والموازنة بين الايرادات والمصروفات، كما يدخل في ذلك ما يوجه من تمويل الى الصحة النفسية العلاجية (الطب النفسي العلاجي) والصحة النفسية الوقائية (الطب النفسي الوقائي) وما يوجه الى الصحة النفسية التحسينية او الارتقائية ، وكذلك المؤسسات التي تسهم في هذه النشاطات المختلفة للصحة العقلية والنفسية ، وهل تقتصر على المؤسسات الطبية ام تمتد الى المؤسسات التربوية والاجتماعية والرياضية وغيرها .

ويوالي بحثه في مفهوم المرض العقلي والنفسي فيتعرض للنظريات التي وضعت لتفسيره فيعرض للنظريات التي ترجع المرض العقلي والنفسي الى عوامل ترتبط بطبيعة النمو السيكولوجي ، مثل نظرية فرويد في النمو السيكوجنسى ، ونظريات ترجعه الى عوامل الضغط الاجتماعي ، وكذلك تأثير كل من البيئة والوراثة فى المرض ، وكذلك اهداف العلاج النفسي وفقا للنظريات المختلفة والصعوبات التي تواجهه في حالة العمل وفقا لكل نظرية من نظريات العلاج .

وهذه كلها لها انعكاساتها على رسم السياسة المتعلقة بالصحة النفسية والعلاج النفسي وتحديد الاتجاه الذى ينبغي ان تأخذه ، وهو الاتجاه الاكثر ملاءمة لظروف البلاد وامكانياتها .

يتعرض المؤلف في الفصل الرابع من كتابه لتطور السياسة الخاصة بالعلاج النفسي والصحة النفسية في الولايات المتحدة الامريكية، ويذكرنا بأن العناية بالصحة النفسية والطب

العقلي يتطوران بسرعة مذهلة في تلك البلاد بسبب رعاية الدولة لهما واهتمامها بهما وتخصيصها الاعتمادات اللازمة للمؤسسات الطبية والسيكولوجية والاجتماعية والتأهيلية.

وليست العناية بالصحة العقلية والنفسية امرا جديدا على المجتمع الانساني ، ولكن ما اكتشف من اسباب الامراض العقلية والنفسية ووسائل علاجها هو ماسبب هذا التطور المذهل كما يقول . فالمصريون القدماء والاغريق والبابليون وغيرهم من الشعوب القديمة اهتموا بالامراض العقلية ،ووضعوا فيها النظريات ، وحاولوا معرفة اسباب المرض وطرق علاجه . والواقع انهم توصلوا الى كثير من الآراء السليمة في هذه الامور ، كما انهم انشأوا المستشفيات ودور العلاج للمرضى العقليين . وكذلك الشأن مع العرب الذين انشأوا البيمار ستانات وخصصوا اقساما منها للامراض العقلية ، بل وخصصوا للمرضى المساعدات حتى يشفوا ويعودوا الى أعمالهم ، وكان بيمارستان قلاوون أحد هذه المستشفيات التي ضمت قسما للامراض العقلية .

وفي الغرب اهتم الاطباء بالامراض الغريبة، وتوصلوا الى انواع من العلاج بعضها ما يمكن أن نطلق عليه العلاج البيئي والعلاج الخلقى والعلاج الطبي . ومع ذلك فالاهتمام بالمرضى العقليين ورعايتهم كان مجرد عمل انساني ينطوى على العطف والرحمة والمساعدة ، ولم يكن عملا اجتماعيا يعبر عن تحمل المجتمع لمسئولياته تجاه هؤلاء التعساء ، وادراك لما تنطوى عليه الامراض العقلية من اضرار بالمجتمع وتعطيل للانتاج ، وأنها سبب لكثير من المشكلات .

وليس لنا في هذا العرض ان نتابع التاريخ المفصل الذى أورده المؤلف بشأن العناية بالامراض العقلية والنفسية وعلاجها في الولايات المتحدة الامريكية ، ولكن يحسن ان نشير الى تأثير حركة التصنيع والتطور التكنولوجي فى ازدياد الاصابة بهذه الامراض وازدياد الاخطار الناشئة عنها ، مما ادى الى تحول فى نظرة الاخصائيين وغير الاخصائيين الى الامراض العقلية، والى اهتمام المجتمعات بتوفير الخدمات السيكولوجية العلاجية والوقائية ، وتخصيص الاعتمادات اللازمة لها ، واعداد أعداد غفيرة من الاخصائيين من اطباء وسيكلوجيين واجتماعيين وممرضين ومؤهلين مهنيين فضلاً عن تنوع دور العلاج وأساليبه .

وفي الفصل الخامس يتناول المؤلف البحوث التي ترمي الى التعرف على المرضى العقليين والنفسيين والمضطربين في سلوكهم وشخصياتهم ، واعداد هؤلاء المرضي والخدمات اللازمة لهم ، وهي بحوث نحن في أشد الحاجة اليها فى مجتمعاتنا العربية تحديدا لحجم المشكلة ، وتكاليف الوقاية والعلاج . وهنا يشير المؤلف الى ارتباط هذا بمستوى الصحة العقلية او النفسية الذى نضعه للافراد، والذى يتأثر كلما ارتفعنا به ولو درجات قليلة فتتضاعف تكاليفه . ويذكر ايضا ان تحديد هذا المستوى لايمكن ان يكون مقصورا على الاخصائيين بحال من الاحوال .

وفي هذا الصدد يرى المؤلف ان هناك عدة عوامل تحدد حاجة الفرد للعلاج العقلى او النفسي ، منها : سلوكه الشاذ وادراكه لهذا السلوك ، واثر المرض في اوجه نشاطه الاسرى والاجتماعي والمهني ، وموقف الآخرين من المرض وخاصة في حالة اذا ما كانت الاصابة بالمرض تنطوى على خطر بالنسبة للاخرين ، وكذلك توفر امكانيات العلاج وتكاليفه وقربه ، وآخر ما يسمعه المريض نتيجة مرضه واثر ذلك عليه . وخاصة بالنسبة للعمل والحياة الزوجية والاجتماعية مما يدعو المريض او أهله او كليهما الى محاولة اخفاء المرض والتقليل من أعراضه ونتائجه .

وينتقل المؤلف في الفصل السادس الى مناقشة العوامل التي ينبغي مراعاتها في تحديد سياسة الدولة والمجتمع نحو الامراض النفسية

والعقلية ، ويحدد في هذه المناقشة مشكلتين هامتين ، الاولى : هي المعايير المختلفة لقياس نتائج البرامج المختلفة لعلاج الامراض العقلية والنفسية ، والثانية : هي العوامل البيئية التي تساعد في فعالية العلاج وأثرها .

وفيما يتعلق بالمشكلة الاولى فان تحديد آثار البرامج المختلفة للعلاج النفسي ولبرامج الوقاية النفسية امر ينطوى على كثير من المشكلات النظرية والاكاديمية والفنية . ما هو معيار الشفاء ؟ هل هو شعور المريض ؟ أم اختفاء الاعراض ؟ ام تكيف المريض لمطالب الحياة ؟ وما هي وسائل قياس كل ؟ وهل من الممكن استحداث اساليب علاجية أقل تكلفة واشد تأثيرا ؟ وهل بقاء المريض فى المستشفى اكثر فائدة له ، أم الاسراع باخراجه منها في وقت مبكر ؟ ام توزيع فترة علاجه ونقاهته بين المستشفى وأسرته ؟ وكيف يكون ذلك ؟ ان البحوث التى يذكرها المؤلف والتى تناولت هذا الموضوع كثيرة ومتنوعة ، وتبدو أحيانا متضاربة النتائج ، ذلك أن العوامل المؤثرة في الشفاء كثيرة ومتعددة ومتداخلة ومتفاعلة ، من اهمها المرض والمريض والاسرة والمحيط الاجتماعي والثقافي للمريض . هذا فضلا عن تكاليف اعانة المرضي واسرهم وتأهيلهم للحياة المهنية بعد شفائهم أو في اثناء نقاهتهم .

والمشكلة الثانية تدور حول دور البيئة – بوجه خاص – في الاسراع بعلاج المريض وشفائه ، وهي الاخرى مشكلة لاتقل تعقيدا عن سابقتها ، فبقاء المريض في المستشفى فترة أطول مما ينبغي أمر قد يؤدى الى ما يطلق عليه « عصاب المؤسسات » ، ويتميز المصابون به بالبلادة وفقدان الاهتمام بما حولهم ، ونقص في قدرتهم على المباداة ، والعجز عن الاستجابة أو الاحتمالات للمستقبل ، وتدهور العادات السلوكية الجيدة ، وذلك نتيجة لاختلاف اسلوب المعاملة في المستشفى وتطلبها تكيفا من نوع خاص ، ودرجة اشباعها لحاجات المريض ومطالبه ، ومدى تحقيقها لاهدافه وقيمه .

كل هذه امور ينبغي ان تؤخذ بعين الاعتبار عند رسم سياسة الرعاية النفسية والعلاج العقلي ، وذلك لما تنطوى عليه من امكانيات في عدد المستشفيات واتساعها وعدد الاخصائيين وتكاليف العلاج والمصروفات الاخرى .

ويرتبط بهذا ايضا ما جاء في الفصل السابع حين يتعرض المؤلف للطب العقلي والنفسي الاجتماعي او الوقائي ، وهو الذى يهتم بوقاية الاصحاء من الاضطرابات العقلية والنفسية ، والعمل على تنمية مصادر البيئة لمساعدة المصابين فعلا والمعرضين للمرض او الذين يجتازون دور النقاهة ، كما يهتم ايضا باقتراح الخدمات غير الطبية ومساعدتها فى قيامها بمسئولياتها .

وهنا ايضا يشير الى دور الاخصائيين من اطباء وغيرهم باعتبارهم مواطنين في تحمل مسئولية توجيه المجتمع نحو ما يتصل بصحة الافراد والجماعات العقلية والنفسية ، وفي رسم السياسة الوقائية للبلاد ، واتصال ذلك بمشكلة حرية الفرد ، وحماية المجتمع مما يدخل في تشخيص حالات الامراض العقلية ، وايداعها في المستشفيات ، والحجر عليها ، والولاية عليها ، وهي امور عالجها المؤلف في الفصل التالي في ضوء القوانين السائدة فى الولايات المتحدة الامريكية ، وعلى المشرعين والاخصائيين في الامراض العقلية والنفسية مداومة مراجعة القوانين الخاصة بالمرضى العقليين وتطويرها بما يتفق مع التقدم في التشخيص والعلاج والبحث العلمي .

ويعتبر حديث المؤلف عن نشأة وتطور المؤسسات التي تهدف الى توفير المجالات الصالحة لمساعدة المرضي العقليين والناقهين سواء في حياتهم الخاصة ام العامة من اكثر فصول هذا الكتاب اثارة للاهتمام ، بسبب جدة هذا الموضوع وأهميته ، وهو يقصد بهذه المؤسسات دور النقاهة والتأهيل والتدريب وهي المؤسسات التي يمر بها المريض خلال

انتقاله من المستشفي الى الاسرة والعمل ، وفيها يوضع تحت الاشراف الطبي والنفسي والاجتماعي والمهني الملائم له . وهذه المؤسسات تأخذ صورا وتخضع لنظم تختلف من مجتمع لآخر ، ومن مرض لاخر ، ومن تبعية لاخرى كما انها تخضع لفلسفة المجتمع السائدة وقيمه .

وكذلك يشير المؤلف الى مشكلات العاملين فى حقول الصحة النفسية والعلاج العقلى من حيث اعدادهم التى تتضاعف يوما بعد يوم ، ومن حيث خصائصهم وصفاتهم الشخصية والانفعالية ، ومن حيث اعدادهم العلمى والمهنى ، وهو اعداد يتطور من يوم لآخر ، ويتطلب افرادا لا يتوافرون بالأعداد المطلوبة ، واخيرا من حيث اكسابهم المهارات اللازمة فى عملهم وفى علاقاتهم مع غيرهم من الأخصائيين في مجال الصحة النفسية وخارجها ، ولا ينسي أخيرا دور المتطوعين فى هذا الميدان وهو دور ليس بالقليل الأهمية ، وخاصة فى بلاد تحتاج الى تضافر جميع الجهود .

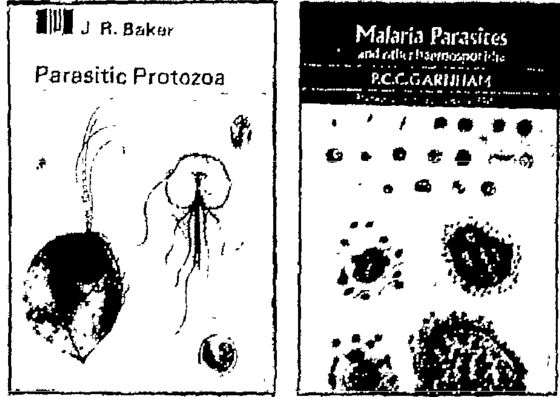
ويختم المؤلف كتابه بالقاء « نظرة نحو المستقبل » يشيد فيها بالتطور الهائل والسريع الذى حدث فى مجال الخدمات النفسية والعقلية بفضل زيادة الوعى ومضاعفة الاعتمادات المخصصة لها ، وتوافر الاساس العلمى لتقدمها .

وينبه الى أن من شأن هذا كله ان يدعو الاخصائيين الى بذل كل جهد لمواجهة التحديات التي امامهم ، والذى ينبغى ان ينعكس فى التفكير فى وضع برامج جديدة وابتداع اساليب مستحدثة ، وتوفير فرص العمل امام المرضى والناقهين ومن تم شفاؤهم ، وذلك بتخصيص نسب من الوظائف الحكومية وغير الحكومية لهم ، وتعديل ظروف العمل بالنسبة للمرضى ، والاسراع باخراجهم من معتكفاتهم ، فى أكثر الظروف ملاءمة لهم ، لمواجهة الحياة واستعادة تحمسهم لها وثقتهم فى انفسهم ، وذلك مع توفير الخدمات اللازمة لهم فى مجتمعاتهم المحلية ووضعهم تحت اشراف وتوجيه ملائمين .

ومشكلة الصحة النفسية والعلاج العقلى مشكلة تتطلب فى رايه الكثير من الجهود والاموال والدقة والحماسة ، وعلى الاخصائيين أن يعرفوا الناس بالمرض العقلى والنفسى ، وطبيعته ، واساليب الوقاية منه ، وطرق العلاج ، بل وتقبله من المرضى والاصحاء على السواء ، بحيث لايكون مصدرا للجزع والخوف والقلق أو للانكار والاهمال والسخرية ، وانه مسئولية الفرد والجماعة ، والطريق الوحيد للتغلب عليه او التقليل من آثاره هو الاهتمام بالبحوث والدراسات والتخطيط الدقيق والتنفيذ المبدع ، واخيرا الاعتراف بأن مشكلة الصحة النفسية هى اولا واخيرا مشكلة نابعة عن مشكلات أخرى متعددة ، منها مشكلات التربية والعمل والاقتصاد والعدالة والحرية .

لاشك ان هذا الكتاب قد تعرض لموضوع قلما تعرض له الآخرون رغم اهميته ، هو موضوع السياسة الاجتماعية والتخطيط في ميدان الصحة النفسية والعلية ، وناقشه من زواياه المتعددة ، وبطريقة جديدة ، وأثار من المشكلات أكثر مما قدم من حلول وهذه ولا شك سمة من سمات الكتب القيمة والبحوث الرائدة .

ولا شك ان الكتاب الذى تقرؤه فتحتاج الى ان تعيد قراءته مرة أخرى ، والذى يدعوك الى التفكير فتطيل التفكير ، والذى يضطرك الى مراجعة آرائك وأفكارك ، والذى يثير في ذهنك مشكلات عديدة متلاحقة ــ لهو كتاب جدير بالدراسة والاهتمام .



الحيوانات الأولية المتطفلة (١)
(جون بيكر)

و

طفيليات الملاريا وبوغيات الدم الأخرى (٢)
(ب . جارنام)

عرض وتحليل : دكتور عبد الحافظ حلمي محمد

يعرف طلاب العلوم أن مصنفي الحيوان يقسمون عالم الحيوان قسمين رئيسيين : عويلم الحيوانات الأولية أو الأوليات (البروتوزوا) وعويلم الحيوانات البعدية أو البعديات . والحيوانات الأولية ـ وبعضها موضوع الكتابين اللذين نعرضهما الآن ـ كائنات دقاق الأحجام ، كثرتها الغالبة لا ترى بالعين المجردة ، ولكنها تضم فنونا من آيات الخلق المعجزة فى الوظيفة والبنيان . ويحلو لبعض العلماء تشبيه الحيوان الأولي بالخلية الواحدة من بلايين الخلايا التى تكوّن جسم الحيوان من البعديات ، وهو تشبيه قد يكون عندهم ما يبرره ، ولكنّ فيه أيضا من التجوز قليل أو كثير .

والوشائج بين الأوليات والانسان كثيرة متباينة ، ولكن أنواعها الطفيلية التي تصيبه وتصيب ثروته الحيوانية تأتي بالضرورة فى المحل الاول . وحسبنا أن نشير هنا الى أن من تلك الكائنات المستخفية عن الأنظار الطفيليات المسببة لأمراض الملاريا ومرض النوم والزحار الأميبي . فالنوع المسبب للملاريا الخبيثة ،

1— Baker, J. R. (1969). " Parasitic Protozoa ". Hutchinson University Library, London.

2— Garnham, P. C. C. (1966). " Malaria Parasites and other Haemosporidia". Blackwell Scientific Publications, Oxford.

وهو واحد من أربعة تصيب الانسان ، لم يزل موصوما بانه القاتل الأول ـ دون منـازع ـ للجنس البشرى ، وذلك بالرغم مـن تضافر الجهود العالمية لمكافحته . وكذلك الطفيليان المسببان لمرض النوم يعتبرهما البعض أعتى المستعمرين لأواسـط افريقيـا الاستوائيـة وشرقيها . أما أميبة الزحار ـ التي يتفاوت اذاها بين المضايقات والتنغيص الى الانهـاك والقتل ـ فهي فى أرجاء العالم كلها أشهر من أن تعرف .

وتنتمي الأوليات المتطفلة الى جميع شعيبات(٢) هذا العويلم من الحيوانات ، ولكن كثيرا منها ينتمي الى شعيبة تشيع بين أنواعها حيلة بعينها تحتالها للانتقال الى ضحايا جدد لها ، وهي أن تمر بطور يقاوم عوادى البيئة الخارجيـة ، يسمى البوغة (أو الجرثومة) . ومن هـذه « البوغيات » ما ينـزل ضيفا غير كريم على عائلين : عائل فقارى ـ كبني الانسان ـ وعائل لا فقارى ـ كالحشرات ونحوها ـ يتنـاوب بينهما فى نظام ثابت رتيب . ولذلك كان من المناسب لبعض أصحاب هذه الخطة الخبيثة أن يمضي طرفا من حياته فى دم عائله الفقارى حتى ينساب الى عائله اللافقارى مع غذائه من الدم . وثمة طائفة من تلك الطفيليات تسمى « بوغيات الدم » ـ استأثرت بهذا الاسم وان لم تستأثر وحدها بهـذه الخطة . ومـن بين بوغيات الدم هذه طفيليات الملاريا وأقرباؤها .

فهذه هي اذن الصلة الموضوعية بين الكتابين اللذين نعرضهما هنا معا ، فأولهمـا وان كان احدثهما عهدا الا انه يعتبر تمهيدا لثانيهما الذى يعالج فى كثير من التفصيل والتعمق قسما من مادته العلمية . بيد أن ثمة صلة أخرى تجمع بينهما ـ أو بين مؤلفيها على الأصح ، وهى أن المؤلف الأول تلميذ نابه للمؤلف الثاني ، وهو يهدى اليه كتابه هذا ، ثم يعود فى استهلال مؤلفه فيخصه بالشـكر لأنه هو « الأستاذ العطوف الذى أدخلني عالم الحيوانات الأولية المتطفلة ، ثم أرشدني برفق بين متاهاته ودروبه المتشابكة . » (ص ٩) .

(١)

الحيوانات الأولية المتطفلة

مؤلف الكتاب :

جون بيكر من مواليد ١٩٣١ ، حصل على بكالوريوس العلوم من الدرجة العامة عام ١٩٥١، ثم من الدرجة الخاصة عام ١٩٥٢ ، حاز درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم Ph. D عام ١٩٥٥ ، ثم منح دكتوراه العلوم .D. Sc عام ١٩٦٨ ـ وكلتا الدرجتين من جامعة لندن . اشتغل فى أوغندا بين عامي ١٩٥٥ و ١٩٥٨ ـ باحثا فى امراض التريبا نوسوما على الأخص ، ثم أمضى فترة قصيرة فى كلية الملك بلندن (كنجز كولدج) اختير بعدها (عام ١٩٥٩) محاضرا فى قسم الطفيليات (أو قسم علم الأوليات الطبي ، فيما بعد) فى مدرسة لنـدن لعلم الصحـة وطب المناطق الحارة ، ثم رقى محاضرا أول ، وهو المنصب الذى يشغله فى الوقت الحاضر .

والدكتور بيكر ، على صغر سنه النسبي ، غزير الانتاج واسع التجربة ، وهو كثير الترحال بحثا عن تلك الكائنات التي يدرسها ، فمن ذلك انه سعى عام ١٩٦٥ لأن تستضيفه جامعة عين شمس بالقاهرة نحوا من شهرين ليمحص نظرية له بالموازنة بين بعض طفيليات الحمام فى مصر وفى انجلترا . وهو مثابر دؤوب ، فمن ذلك انه نجح عام ١٩٦٩ فى استكمال دورة حياة

(٢) قد يحسن بنا ان نذكـر القارىء بان علمـاء التصنيف يجعلون الكائنات مجموعات فى مراتب متدرجة ، هى : العالم والشعبة (او القبيلة) والطائفة والرتبـة والفصـيلة (اوالعائلة) والجنس ثم النوع ـ هبوطا من الاعم والاشمل الى ما يتفرع منه . وهم يتجاوزون ذلك احيانا الى ابتداع مراتب متوسطة (او تحتية) ، يجرى العرف فى اللغة العربية على صياغتها بتصغير لفظ مرتبتها الاصلية ، ومن ثم كان العويلم والشعيبة والطويئفة .. وهكذا .

طفيلي (٤) يصيب الغربان فى انجلترا ، وكان قد شرع فى محاولته تلك عند تحضيره لدرجة الدكتوراه عام ١٩٥٢ . ومعظم بحوث الدكتور بيكر المنشورة عن التريبانو سومات وطفيليات الطيور وتطور الأوليات المتطفلة بصفة عامة ، واشترك مع الدكتورة انجيلا تيلور Angela Taylor فى تأليف كتاب عن تربية الطفيليات فى المختبر مستقلة عن عوائلها (١٩٦٨) .

عرض وجيز للكتاب :

يقع الكتاب فى ١٧٦ صفحة (١٣ × ٢١ سم)، ويضم استهلالا ومقدمة وثلاثة عشر فصلا وقائمة بالمراجع (٩٢ مرجعا) وفهرسا ابجديا عاما فى ست صفحات .

وفى **الاستهلال** يحدد الكاتب هدفه ويرسم خطة كتابه ، فهو يذكر انه يبتغي من مؤلفه هذا تزويد قارئه بمقدمة تمهد له دراسة الحيوانات الأولية المتطفلة دراسة تصنيفية منظمة ، ويعترف بأن الكتاب يعكس بالضرورة « انحياز » مؤلفه الى الكائنات ذات الأهمية الطبية أو البيطرية الا انه يرجو أن تكون الطفيليات الاخرى قد وجدت نصيبا من العناية يكفي لتكوين صورة متكاملة عن المجموعة بأسرها . ويذكر المؤلف كذلك أن الخطوط العامة للكتاب مؤسسة على منهاج المحاضرات التي تلقى فى قسم علم الحيوانات الأولية المتطفلة فى مدرسة لندن لعلم الصحة وطب المناطق الحارة (وجميع رواده من الباحثين وطلبة الدراسات العليا) .

وفى **المقدمة** يحاول المؤلف تقديم اجابة وجيزة على تساؤلنا : « ما هو الطفيلي ؟ » فبعد مناقشة قصيرة يورد المؤلف التعريف التقليدى للتطفل فى علم الحيوان ، وهو انه « ارتباط بين حيوانين يكون من شأنه أن احدهما يحيا ويغتذى ، اما على الدوام او بصورة مؤقتة ، امافى داخل حيوان آخر أو على سطح جسمه » . ويعلق المؤلف بأن هذا التعريف يتسع ليشمل جنين الثدييات المستقر فى رحم امه ، ولكنه سرعان ما يعود الى جادة موضوعه الأصلي فيمضى فى تحديد مدلول التعريفات الآتية : التطفل الخارجي والتطفل الداخلي ، التطفل الملزم والتطفل الاختياري ، المعايشة والتكافل والتطفل الصادق ، العائل النهائى والعائل الوسيط والعائل الناقل ، والنقل الدوري والنقل الآلى . وبالرغم من حرص المؤلف على اطلاع قارئه ، فى جميع انحاء الكتاب ، على كل مستحدث فيما يطرق من مباحث ، نجده هنا متحفظا يؤثر المصطلحات التقليدية الشائعة .

والفصل الاول (١٢ صفحة) عن تصنيف الأوليات المتطفلة وتطورها . وبعد تعرض يسير لبعض المشاكل التى تجابه مصنفي الحيوانات الأولية وذهابهم طرائق شتى، فضل المؤلف تبنى المنهاج الذى اقترحته لجنة هونجبرج Honigberg وزملائه التي شكلتها جمعية المشتغلين بعلم الحيوانات الأولية ، والذى نشر عام ١٩٦٤ فى مجلة الجمعية . وقد ابدى المؤلف تحمسا لهذا المنهاج ولكنه ناقضه وخرج عليه فى مواضع قليلة ، كما سيأتي فيما بعد .

أما عن التطور فقد تعرض المؤلف لنشاة النبات والحيوان كليهما من أرومة واحدة مشيرا الى أن السوطيات هي أقرب الأوليات الى ذلك الأصل المشترك حيث أن بعضا منها لم يزل يحتفظ بخصائص نباتية تشى بسره ذالك الضارب فى أعماق التاريخ . وأهم تلك الخصائص انه يبني غذاءه بنفسه بالتمثيل الضوئي ، بينما جنح البعض الآخر من الأوليات الى الجانب الأيسر من الحياة ، وهو الاغتذاء على ما تبنيه الكائنات النباتية أو التهام كائنات أخرى برمتها — وهذه هي نقيصة الحيوان الاولي ، ثم اوجز المؤلف بعد ذلك اهم

(٤) من الخطا الشائع ذكر مفرد الطفيليات بانه طفيل — دون ياء النسبة .

الآراء فى تطور المجموعات المختلفة من الأوليات بعامة والمتطفل منها بخاصة . وجدير بالذكر ان للؤلف بحوثا أصيلة وكتابات سابقة فى هذا الموضوع ، وقد اشار الى بعض منهـا . اما **الفصل الثاني** (١٣ صفحة) فهو مجمل عام عن «تشريح»الحيوانات الأولية وفيزيولوجيتها من حركة واغتذاء وتنفس واخـراج وتكاثر جنسي وغير جنسي .

وبعد هذه التمهيدات يبدأ المؤلف دراسته التصنيفيـة فى **الفصل الثالث** (٢٤ صفحة) الذى خصصه للتريبانوسومات واقربائها . وفى هذه الدراسات التصنيفية ، كلما انتهى المـؤلف الـى جنس هـام ذكـر مميزاتـه المورفولوجية (أى المتعلقة بالشكل والبنيان) ودورة حياته وعدّد أهم الأنواع التابعـة لـه والأمراض التي تحدثهـا وأسلوب انتشارها الوبائي وطريقـة احداثها للمرض ثم وسائل تشخيص تلـك الأمراض وتوقيها وعلاجها . وفى هذا الفصل أوجز المؤلف اهم مميـزات الرتبـة المسمـاة « كينيتوبلاستيـدا » Kinetoplastida (وهي من مستحـدثات هونجبرج الذى سبق أن نوهنا به وبلجنته) والرتيبتين الرئيسيتين التابعتين لها ، ولكن سرعان ما فرغ المؤلف لرتيبة التريبانوسومات بالذات مستعرضا اجناسها المختلفة ، الستة التقليدية وثلاثة أخرى مستحدثة . وكان من الطبيعي أن يهتم المؤلف بجنسين اثنين دون سواهما : جنس ليشمانيـا Leishmania وجنس تريبانوسوما Trypanosoma ومن اتباع الجنس الأول الطفيليـات المسببة لقرحـة الشرق ، أو مرض اللشمانيـا الجلـدى ، فى الشرق الأوسط على الاخص ، والكالاآزار او مرض اللشمانيا الحشوى القتال ، فى الشرق الأقصى على الاخص ، ومرض اللشمانيا الجلدى المخاطي فى البرازيل على الأخص . ومن أتباع الجنس الثاني النوعان المسببان لمرض النوم الافريقي وثالث مسـبب لمرض شـاجاس فى أمريكا الجنوبية ، وانواع اخرى تحدث أمراضا كثيرة فى انواع الحيوان . **وللمؤلف فى هـذه المجالات دراية واسعة ، فلا غرو ان يقدم لقارئه ـ رغم الايجاز الشديد ـ كثيرا من المعلومات المفيدة ، ومنها جداول ثلاثة ، احدها « مفتاح » يعين الباحث علـى تشخيص اهـم انـواع التريبانوسومات التي قد تعرض عند فحص دماء الثدييات .**

اما الفصل الرابع (١٢ صفحة) فانه يضم شتيتا من السوطيات المتطفلة فى قناة الاغتذاء والمسالك البولية التناسلية ، ففيه تعـرض المؤلف لسبع رتب من السوطيات ولكنه لم يتحدث بشيء من التوسع الا عن ثلاثة أجناس هي : هستوموناس Histomonas وجيارديا Giardia وتريكوموناس Trichomonas **فمن** الجنس الأول نـوع يصيب الدجاجيات مـن الطيور ، ومن الجنس الثاني نوع (واسمه : جيارديا لامبليا) يسبب صورة من الزحـار وبعض الاضطرابات المعدية المعوية عند الأطفال بخاصة . أما الجنس الثالث فذكر المؤلف من انواعه الكثيـرة ثلاثـة : احدها من طفيليات الانسان وقد يسبب التهابا فى المهبل ، وثانيها قد ينجم عنه أجهاض الماشية ، وثالثها يصيب الطيور ، وعلى الأخص الحمام ، وقد يسبب مرضا مهلكا لصغارها .

وموضوع **الفصل الخامس** (١١ صفحة) هو الاميبات المتطفلة ، **وقد نقد المؤلف الاتجـاه « العملى » المألوف لجمع هذه الطفيليات كلها فى فصيلة واحدة لأن هذا « قد يطمس حقيقة العـلاقات المتبادلـة بين بعضـهـا وبعض »** (ص ٧٦) . وقد وصف المؤلف ـ مستعينـا بجدول ـ الأنواع الستة التى تعيش فى قناة الانسان الهاضمة ، من فمه الى طرفها الآخر ، ولكن كان من الطبيعي أن يولى أميبة الزحـار الشهيرة (انتاميبا هستوليتيكا) عناية خاصة ، **مؤيدا الاتجاه الحديث الذى يفصل السلالة الوديعة ـ التى اشتهرت باسم « الســلالة الصغيرة » ـ فى نوع مستقل يسمى انتاميبا هارتمـانى**Entamoeba hartmanni ولا يفوتنـا

أن نوجه عناية القارىء الى الأنباء الحديثة التى ينقلها المؤلف عن **اصابات بكائنين من كائنات التربة الرطبة (من جنسى هارتمانلا Hartmanella ونجليريا Naegleria) ، لم يكن من المعروف أنهما تصيبان الانسان .** وقد احال المؤلف قارئه المستزيد الى بحوث حديثة منشورة عامى ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ للاطلاع على « هذا التطور الهام فى علم الطفيليات » (ص ٨٦) .

والفصول الاربعة التالية كلها عن البوغيات (الجرثوميات) ، ففى **الفصل السادس** (١٣ صفحة) يعرض المؤلف طويئفة الجريجارينات عرضا عاما ينتقل من بعده الى طويئفة الكوكسيات ثم رتبة الكوكسيديات الصادقة بادئا بعرض عام لرتيبة الأديلينيات مع التفات الى الطفيليات التى اشتهرت دروجا باسم «جريجارينيات الدم» ، ثم منعطفا الى عرض أكثر تفصيلا لرتيبة الأيميرينيات دعمه بقائمة لأهم فُصَيِّلاتها وأجناسها . وتوقف المؤلف عند جنس الأيميريا والأيزوسبورا ، فقدم جدولا بأهم أنواعها التى تصيب الحيوانات المستأنسة ورسما تخطيطيا أصيلا لدورة الحياة فى المجموعة كلها بصفة عامة . وذكر المؤلف نبذة قصيرة عن نوعى الأيزوسبورا اللذين يصيبان الانسان .

أما الفصل السابع (١٧ صفحة) فقد خصصه المؤلف لطفيليات الملاريا وأقربائها ، وحدد أن المقصود بطفيليات الملاريا الأنواع العديدة التابعة لجنس بلازموديوم وحده (بجنيساته العشرة) وهو بدوره منتم الى فصيلة البلازموديدات ، أما أقرباؤه فهى الاجناس التابعة لفصيلتي الهيموبروتيدات والليوكوسيتوزويدات . والأنواع التى تصيب الانسان جميعها من الفصيلة الاولى ، أى من طفيليات الملاريا بمعناها المحدد الأصيل . وقد وصف المؤلف دورة الحياة لهذه الطفيليات بصفة عامة ، ثم ركز اهتمامه على « الملاريا فى الانسان » ، فوصف الأنواع الأربعة المسببة لها موازنا بينها فى جدول توضيحي ، ثم عرَّج على أمراض الملاريا نفسها ، أعراضها وآثارها فى المصابين بها وطرق علاجها ووسائل كفاحها وتوقيها . وذكر المؤلف بعد ذلك — وفى ايجاز أكثر — بعض الأمثلة من أنواع طفيليات الملاريا التى تصيب القردة وغيرها من انواع الحيوان ، ثم نبذا قصارا عن أجناس فصيلتى الهيموبروتيدات والليوكوسيتوزويدات، ولم يفته أن يذكر جنس ساورسيتوزون Saurocytozoon الذى اكتشف عام ١٩٦٩ .

وفى **الفصل الثامن** (١٠ صفحات) الخاص بالبيروبلازمات ، تعرض المؤلف لتباين الآراء فى الوضع التصنيفى لهذه الطفيليات ، مشيرا الى أنه **لم يكن مقتنعا البتة بما ارتآته لجنة هونجبرج عام ١٩٦٤ من ضمها الى اللحميات (شعيبة ساركودينا) ، والى أن البحوث بالمجهر الالكتروني** فى السنوات الاخيرة رَجَّحت وضعها فى البوغيات ، كسابق عهد معظم المؤلفين . وقد أوجز المؤلف الاشارة الى الأنواع المسببة للأمراض الهامة فى الحيوان ، ثم ذكر الحالات الثلاث المعدودة التى سجلت أن انسانا أصيب ببعض تلك الطفيليات ، وكانت كلها لرجال سبق استئصال طحالهم بالجراحة لسبب ما ، مما يدل على أن العدوى بها أمر عارض لا يحدث الا فى هذا الظرف النادر .

والتوكسوبلازمات هى موضوع **الفصل التاسع** (١٠ صفحات) ، وهى أيضا قد حارت كمثيلاتها فى الفصل السابق ، بين آراء العلماء فى تصنيفها ، أو قل — على الأصح — قد حار العلماء فى أن يُحِلّوها محلا مناسبا لها فى مراتب الحيوانات الأولية (بل والفطر النباتية أحيانا) . ولعل المطاف قد انتهى بها — الآن — لتحتل طائفة خاصة بها من شعيبة البوغيات . وقد كتب المؤلف بشىء من التفصيل عن توكسوبلازما جوندى Toxoplasma gondii الذى يصيب الانسان مسببا له مرضا واسع

الانتشار يكون هينا مستخفيا فى معظم الاحيان، ولكن قد يكون ضاريا قاتلا فى بعض الأحيان وبخاصة فى الاطفال حديثى الولادة الذين تنتقل اليهم العدوى وهم بعدُ اجنة فى أرحام امهاتهم . وقد أوجز المؤلف الاشارة الى طفيليات الجنس ساركوسستس Sarcocystis التىتصيب عضلات الحيوان، ونوع منها قد يصيب الانسان . وختم المؤلف هذا الفصل بنبذة قصيرة عن نيوموسستس كارينى Pneumocystis carinii الحائر النسب ، والذى يسبب نوعا من ذات الجنب (الالتهاب الرئوى) فى الأمريكتين وأوروبا واستراليا والصين .

اما النيدوسبورات فهى تنفرد **بالفصل العاشر** (٨ صفحات) ، وكذلك بشعبية خاصة بها ، وذلك فى التصنيف الذى يتبعه المؤلف ، وقد كان الشائع أن تقنع بطائفة من شعيبة البوغيات . وقد عرض المؤلف للمسائل التصنيفية فى طائفة الميكسوسبوريدا ، ولأمثلة منها وبخاصة تلك التي تحدث أمراضا هامة فى الأسماك ، ثم فى طائفة الميكروسبوريدا ومنها ما يحدث خسائر فادحة فى نحل العسل وديدان الحرير ، ومنها أيضا نوع عرف مرة واحدة انه يصيب الانسان .

وقد شاء المؤلف أن يشير فى **الفصل الحادى عشر** (٧ صفحات) اشارة شديدة الايجاز للهدبيات الطفيلية ، لأنها « مجموعة شاسعة وموضوع واسع » ، فكان من الطبيعي اذن ان يفرغ المؤلف بعد مقدمات عامة الى الكلام عن بالانتديوم كولاى Balantidium coli الحيوان الهدبى الوحيد الذى يصيب الانسان مسببا له نوعا من الزحار . ومصدر عدواه الخنزير الذى تنتشر فيه هذه الطفيليات المعوية . ولم يحل ضيق المقام بين المؤلف وبين ايراده نبذة قصيرة عن الهدبيات فى معدة المجترات والأمعاء الغلاظ فى الحبليات ، وذلك للدور الذى تقوم به تلك الكائنات الدقيقة فىهضم غذاء عوائلها العواشب واختزانه ورفع قيمته الغذائية .

وفى الفصلين الختاميين قدم المؤلف خلاصة مفيدة لأهم الوسائل المعملية لدراسة الطفيليات المعوية (**الفصل الثانى عشر** ، ست صفحات) وطفيليات الدم والانسجة (**الفصل الثالث عشر** سبع صفحات) . والكتاب موضح بمائة واثنين وثلاثين شكلا ، كلها رسوم تخطيطية بسيطة واعدت جميعها ــ باستثناء شكل واحد ــ خاصة لهذا الكتاب .

اسلوب الكتاب :

اسلوب الكتاب هو الأسلوب العلمى الواضح المحدد ، ولكننا نلاحظ فيه الكثرة النسبية للهوامش اسفل الصفحات وللجمل الاعتراضية . ونعتقد أن مصدر هاتين الظاهرتين واحد ، وهو حرص المؤلف على الايجاز وعلى الدقة والشمول فى آن واحد . وعندما تسنح مناسبة لشىء من التبسط أو الفكاهةوالتهكم نجد المؤلف لايتوانى عن انتهازها ، ولكنها ــ بطبيعة الأحوال ــ مناسبات قلائل ، فمن ذلك قوله ماترجمته : « .... وفى النهاية ، رغما من اننى لست فى وضع يسمح لى بانكار الحقيقة المتمثلة فى المثل الذائع « صغار الأمور ترضى صغار العقول » ، الا اننى أود أن اعلن عن حبى للكائنات موضوع هذا الكتاب ولعل حبى لها ليس راجعا برمته الى أنها تمدنى بأسباب عيشى . وانى لأرجو ان يستطيع بعض قراء الكتاب مشاركتى حبى لها وهيامى بها » (ص ١٠ ، من الاستهلال) . وقوله فى معرض الكلام عن رأى لجنة هونجبرج فىتصنيفالجريجارينيات (الفصل السادس) : « .... وهذه الفكرة يبدو لمؤلف هذا الكتاب انها غير محتملةالحدوث ، بالضرورة ومن صميم طبيعة الأمور (ولو انه ينبغى علىّ أن اعترف أن رأيى هذا مؤسس على جهل عميق بتلك المجموعات من الكائنات) .... الخ » (ص ٩٠)

تقويم عام وخاتمة :

لاشك أنهذا الكتاب عظيم النفع ، على الرغم من ــ بل-لعله : « بالاضافة الى » ــ صغر حجمه ! وقد حقق المؤلف هدفه ، فى الحدود

التى رسمها فى استهلال كتابه ، تحقيقا ممتازا ينم عن تمكنه الكامل من الموضوع الذى يكتب فيه . وهو قد تجاوز القيود التى يفرضها الايجاز بارشاده طالب الاستزادة الى المظان الأصلية التى يمكنه أن يرجع اليها ، فمن ذلك توجيهاته فى صفحات ٩ ، ١١ ، ٢٦ ، ٣٩ ، ٨٥ ، ٩٣ ، ١٠٠ ، ١٢٦ ، ١٤٣ ، ١٥٠ .

ومن مزايا الكتاب حرص المؤلف على احاطة القارىء بأحدث ما بلغه الباحثون ، وليس أدل على هذا من أن أكثر من ربع مراجع الكتاب منشور عامى ١٩٦٧ ، ١٩٦٨ ، بل ان فى القائمة مرجعين نشرا قبيل ظهور الكتاب عام ١٩٦٩ . هذا فضلا عن ان المؤلف لا يكتب عن الطفيليات كتابة عملية « مهنية » ، شأن كثير مما يكتب لطلاب العلوم الطبية ، بل انه يكتب بروح « العالم » البيولوجى الحق . ولقد أعجبنى منه وقد خشى أن يكون فى كلامه (ص ١٥) تعريض بعلم تصنيف الحيوان والمشتغلين به ، انه تدارك هذا بهامش يبدو منه « نضجه » العلمى الذى لانجده فى غير الأكاديميين الأصلاء : « ليس القصد من هذا نقد علماء التصنيف ، فهذه العقلية (أى الحرص على وضع الكائنات الحية فى « عيون » محددة) لعلها من شروط الاشتغال بعلم التصنيف ، وهو علم أساسى لجميع أفرع الأحياء الأخرى ، بالرغم من انه يلقى تسفيها ممن يدعون بالبيولوجيين « التجريبيين » ، بيد انه قد ينبغى علينا أن نتذكر أن المصنفين كثيرا ما يحاولون المستحيل ، وهو سعيهم الى فرض تقسيمات مصطنعة على ما هو فى حقيقة الأمر وحدة متصلة . وعلى هذا فالتصنيف المثالى الكامل حديث خرافة ، كما أن محاولة بلوغة — مهما بلغت قيمتها — جهد سيسيوفوس Sisyphus (٥) وبألفاظ اخرى ، لن ينتهي عمل المصنفين أبدا ، وهم لن يجدوا انفسهم قط فى خلو وفراغ » (هامش ص ١٥ ، ١٦) .

(٢)
طفيليات الملاريا
وبوغيات الدم الأخرى

مؤلف الكتاب :

تخرج ب . جارنام فى كلية الطب بجامعة بارتس Barts عام ١٩٢٣ ، ثم حاز عددا من الدرجات العلمية منها دبلوم علم الصحة العامة وزمالة كلية الاطباء الملكية F.R.C.P. ودرجة الدكتوراه فى الطب M.D. ودرجة الدكتوراه فى العلوم D.Sc. وهو حامل لوسام C.M.G. وكُرّم بمنحه زمالة الجمعية الملكية F.R.S. والزمالة الفخرية للكلية الملكية للأطباء بأدنبره ، والدكتوراه الفخرية من جامعة بوردو بفرنسا واختير عضوا مراسلا للاكاديمية الملكية للعلوم ببروكسل . وقد فاز بجائزة دارلنج Darling وميداليات برنارد نوخت Bernhard Nocht وجاسبار فينا Gaspar Vianna ومانسون Manson تقديرا لأعماله العلمية الباهرة .

وقد استهل جارنام حياته العملية والعلمية فى كينيا مفتشا للصحة العامة ثم باحثا فى دراسات الملاريا ثم مؤسسا ومديرا لقسم الأمراض التى تنقلها الحشرات . وفى تلك الفترة أجرى بحوثا فى الطاعون والحمى الصفراء والحمى الراجعة والتهاب السحايا الدماغية الشوكية ومرض النوم ، وغيرها . بيد أن أهم بحوثه فى تلك الأثناء ومن بعدها كانت الملاريا والطفيليات القريبة منها . وقد اختير عام ١٩٤٧ أستاذا مساعدا فى مدرسة لندن لعلم الصحة ومناطق الأمراض الحارة ، حيث شارك بروفسور شورت H.E. Shortt فى بحوثه الشهيرة عن دورة طفيليات الملاريا فى كبد الانسان ، ثم خلف شورت عام ١٩٥١ أستاذا لعلم الحيوانات الأولية الطبي ورئيسا لقسم

---

(٥) كناية عن الجهد غير المثمر والذى لا ينتهي — من الاساطير الاغريقية ، وهو عقاب سيسيوفوس — احد ملوك كورينث — بدفع حجر الى قمة جبل ، فكلما بلغها تدحرج الحجر الى بطن الوادى ، ليدفعه من جديد ، وهكذا .

الطفيليات فى ذلك المعهد العالمى ذائع الصيت ، حيث حقق كثيرا من الاعمال والكشوف العلمية البالغة الأهمية ، الى أن بلغ سن المعاش فى اواخر عام ١٩٦٨ فترك ذلك المنصب ، ولكن ليبدأ صفحة جديدة زميلا باحثا فى مركز البحوث الحقلية للكلية الامبراطورية فى آسكوت بانجلترا .

وبروفسور جارنام له عدد هائل من البحوث العلمية المنشورة ، معظمها فى نواح مختلفة من علم الملاريا ، كما انه نشر بضعة كتب علمية ممتازة ، ولكنه توج جهوده العلمية المتفردة بكتابه هذا الذى نعرضه الآن فى ايجاز شديد . ويمتاز بروفسور جارنام بشخصية هادئة سمحة وروح انسانية ودودة وعطف كبير على من يأنس فيهم، استعداداً علميا طيبا ، وله ميول ادبية فنية واضحة ، فهو محب للفنون الشعبية ومولع بعلم التاريخ المصرى القديم . اذكر انه جاء الى القاهرة مرة فى زيارة قصيرة ، وكانت تشغله عند ذاك مسائل علمية كثيرة ولكنه كان شديد الحرص على أن يحصل على تصريح خاص برؤية « مراكب الشمس » الفرعونية التى كانت كشفا حديثا فى تلك الآونة .

عرض وجيز للكتاب :

يقع الكتاب فى ١١١٤ + ١٨ صفحة (١٥ × ٢٣ سم) ويضم مقدمة وستة أبواب تشتمل فى جملتها على خمسين فصلا ، يليها فهرس أبجدى موضوعى (٢٥ صفحة) وآخر بأسماء المؤلفين والمواضع التى رجع فيها الكتاب الى اعمالهم (١٥ صفحة) . والكتاب موضح باثنتين وتسعين لوحة ، بمساحة الصفحة الكاملة ولا تدخل فى ترقيم صفحات الكتاب ، وفى متنه خمسة وعشرون شكلا وخمسون جدولا .

وموضوع الكتاب بالغ التخصص ، وفصوله مترعة بالتفصيلات الدقيقة . ويكفى لايضاح هذا أن نذكر أن موضوع الكتاب قد عالجه كتاب « الحيوانات الأولية المتطفلة » ــ الذى قدمناه آنفا ــ فى فصله السابع فى سبع عشرة صفحة فحسب . ولهذا فاننا فى عرضنا للكتاب ، لن نتناوله فصلا فصلا الا فى الباب العام الأول ، أما الأبواب الخمسة الأخرى فانها تتناول الطفيليات موضوع الكتاب فصيلة فصيلة وجنسا جنسا ونوعا نوعا ، بل ومتعمقة الى النويعات والسلالات فى بعض الأحيان . . وهذا كله مما يضيق بعرضه المقام وتثقل على غير المختص قراءته ، **فنحن هنا فى مجال التعريف به والاشارة الى مزاياه لا الى ذكر شىء من تفصيلاته .**

وقد أهدى المؤلف كتابه الى العلامة الراحل ونيون C. M. Wenyon الذى ينظر اليه جيل المؤلف ــ على الأخص ــ بكثير من الاجلال والتقدير وحسبنا ان نشير هنا الى ان كتاب ونيون الأشهر عن علم الحيوانات الاولية الذى نشر عام ١٩٢٦ قد أعيد طبعه مصورا ــ دون تغيير حرف واحد منه ، طبعا ــ عام ١٩٦٦ . وفى مقدمة الكتاب يحدد جارنام هدفه بوضوح : « يدور هذا الكتاب حول طفيليات الملاريا ، وليس حول مرض الملاريا ، فهو يعالج الموضوع من ناحية علم الحيوانات الأولية ، وانما يتعرض للنواحى الكلينيكية (السريرية) والوبائية ومباحث استئصال العدوى عندما يكون لتلك الموضوعات اتصال مباشر بالطفيلى نفسه » .

الباب الأول : عموميات (أربعة فصول ، ١٠٦ صفحات)

يقدم المؤلف فى **الفصل الاول** (١٣ صفحة) موجزا تاريخيا لكشف طفيليات الملاريا ، فذكر أن الاشارات الأولى للمرض جاءت الينا من مصر القديمة فى برديات عديدة ، ففى بردية Ebers مثلا ، اشارة الى « الرجفات » والحمى وتضخم الطحال بل حتى الى استخدام زيت نباتى معين لطرد البعوض ، كما أن نقوشا فى معبد دندرة

تسجل انتشار حمى متقطعة فى أعقاب فيضان طاغلنهر النيل . ثم تطرق الكتاب الى ابقراط ، الـذى درس فى مصر ، والى الأسطورة التى تروى عن كشف الهنود الحمر لقيمة الكينا فى علاج الملاريا عندما أسقط زلزال مدمر كثيرا من اشـجار السنكونا (الكينا) فى بركة صغـيرة فاكسبت ماءها مادتها ، ولكن مرارة الماء لم ترد مريضا بالملاريا الجأه عطشه الشديد الى أن يعب من ذلك الماء ... ثم ياللعجب ، دبت العافية فى أوصاله فى نحو يوم أو يومين .

وبين صفحات التاريخ يتوقف المؤلف عند كشوف لافران الفرنسى ، ودانيلفسكىالروسى والايطاليـين جولجى ومارشيـافافا وبنيـامى وجراسى وفيلتى ، ثم الالمانى شـودن ، ثم ماكالوم واوبى الأمريكيين ، ورس الانجليزي ... الخ . وفى نهاية هذا الفصل الممتع يعرج المؤلف على قصة كشف ما يسمى « بالدورة الثالثة » أو « دورة التكاثر خارج كرات الدم الحمر » فى الانسان ، وقـد أسهم المؤلف فى بحوثها الحاسمة بنصيب كبير .

وفى **الفصل الثانى** (٤٣ صفحـة) يعرض المؤلف مجملا ممتازا وافيا عن تركيب طفيليات الملاريا ودورة حياتها « غير مقيد بجنس بعينه او نـوع بذاته » من تلـك الطفيليات . وفى دورة الحيـاة يتحـدث المؤلف عن : مرحلة العائل اللافقارى ثم المرحلة النسيجية ومرحلة الدم فى العائل الفقارى . ومن ثم يتطرق المؤلف الى موضوعات اخرى : نمو الطفيلى ، وانقسام نواه ، وطول دورة حياته وانتظامها الرتيب ، والنكسات ، والتاثيرات المرضية والمصطلحات الهامة . ولكن لعل أبرز ما فى هذا الفصل ما أوجزه المؤلف عن « المرحلة النسيجية » وعن النظريات المختلفة فى تفسير « النكسات » (ثم يعود الى تفصيل ذلك فى مواضع متفرقة من الكتـاب) ، اذ انه كـلام الحجة الثقة الذى يصـدر عن بحوثه الخاصـة وآرائه الشخصية فى تلك المباحث الهامة المعاصرة . وجدير بالذكر **ان المؤلف قد تابع دراسته لموضوع النكسات ثم أعلن ، بعد صدور هذا الكتاب ، عن ميله الى ترجيع نشاة النكسات من اطوار كامنة أو بطيئة النمو مستمدة أصلا من الأطوار النسيجيـة الأولية ، لا من اجيال ثانوية لاحقة بها كما كان الراى من قبل .**

وتعرض المؤلف فى **الفصل الثالث** (٢٥ صفحة) لمسالة التصنيف ، من الناحيتين التاريخيـة والموضوعية ، ووازن بين فصائل بوغيات الدم الثـلاث (بلازمـوديدى ، هيموبروتيـدى ، ليوكوسيتوزويدى) وذكر اهـم المميـزات للأجناس الرئيسية ولتسعة جنيسات من جنس بلازموديوم . ونلاحظ هنا أن المؤلف **يؤيد انشاء الأنواع ــ أو النويعات ــ الجديدة ، كلما دعت الحاجة الى ذلك ، وهو لايرى مبررا للتحرج الذى يحسه بعض العلماء فى هـذه المواقف ، ويعلل منحاه ذلك بان الاختلافات التى تبدو يسيرة طفيفة فى تلك الكائنات الدقيقة قد تقابل فروقا هامة فى الكائنات الاكبر حجما .** وانتقل المؤلف بعد ذلك الى أهم وجهات النظر حول تطور طفيليات الملاريا ، مرجحا الرأى القائل بنشأتها أصلا فى عوائل من الفقاريات ثم تكيفت فى عهود تالية لعـوائل لافقارية تفتذى بدماء العـوائل الأولى ، ثم سارت الأمـور فى دورة متبادلة بين عائل فقارى وآخر لافقارى .

ويعرض المؤلـف فى **الفصـل الرابع** (٢٢ صفحة) النتائج الهامة التى حققتها البحوث الحديثة فى فهم النواحى الكيماوية الحيويـة للطفيليات ولكنه يقرر ، بأسلوب العالم الطموح

المتطلع الى المستقبل ، أن هذه الدراسات لم تزل بعد في طفولتها، وتناول المؤلف في عرضه هذا : تنفس طفيليات الملاريا وأيض الجلوكوز بهـا ، ومتطلباتهـا الغـذائية الدقيقـة والأوساط المصطنعة التي يحاول العلماء تربيتها فيهـا ، وعـلاقاتها باغتذاء عوائلها ، وفعل العقاقير المضادة للملاريا في اغلاق مسالك الأيض (التمثيل الغـذائي) في الطفيليات وتعطيلهـا ، وشتى النواحي الكيماوية الخلوية في جسم الطفيلي .

الباب الثاني : فصيلة البلازموديدات (تسعة عشر فصلا ، ٧١٤ صفحة)

هذا الباب هو لب الكتاب وعموده ، ومـن الواضح أنه كان موضع الاهتمام الأول من الكاتب. وهو يضم طفيليات الملاريا الأصيلة ، بمعناها الضيق المحدد ، وفيه من أنواعها ونويعاتها ما يناهز المائة ، ليس من المناسب لهذا المقام حتى مجرد ذكرها جميعها بأسمائها وذكر أسـماء عوائلها من ذوات الفقار وعديمة الفقـار .

وخطة المؤلف العامة كلما تناول واحدا من تلك الأنواع أن يبدأ بمقدمة عن تاريخ كشفه وتوزيعه الجغرافي وما الى ذلك ، قبل الوصف التفصيلي للنوع في أطواره المختلفة . وفضل المؤلف ان يبدأ بأطوار الطفيلي في البعوضة (الجاميتين الذكر والمؤنث ، الزيجـوت والاووكينيت ، الأووسست ، والسبوروزيت) ثم تتلوهـا أطواره النسيجية خـارج كرات الدم الحمـر (في كبـد الانســان ، مثـلا) ، ثم الـدورة اللاتزاوجية في الدم ، ثم الجاميتوسيتات ، ثم العائل أو العوائل الفقارية، ثم الآثار المرضيـة والمناعة ، ثم السمات التشخيصية واواصر القربى ، ثم السلالات والنويعات .

وقد استهل المؤلف هذا الباب بفصل قصير (الفصل الخامس) عن التعريف بجنيسات البلازموديوم الثلاثة التي تصيب الثدييات ، وهي جنيـس بلازموديوم Plasmodium الذي يحمل اسم الجنس الأصلي مكررا ، كما هـو متبع عند المصنفين (وجنيس لافيرينيا Laverania وجنيس فنكيا Vinckeia .

والأنواع (والنويعـات) التـي تتبع تلـك الجنيسات الثلاثة ، وهي تجـاوز الأربعين ، موزعة على الفصول الأحد عشر التالية (مـن السادس الى السادس عشر) . وقد اعتمد في توزيعهـا على تلـك الفصـول على مقاييس مختلفة ، فمن ذلك انه يورد في فصل واحـد (السادس) الطفيلي المسبب للملاريا الثلاثية الحميدة في الانسان (بلازموديوم فيفاكس) ونوعا آخر (بلازموديوم شوتزي P. schwetzi) يصيب الشمبانزي والفوريلا ، وذلك للشبه الكبير بـين النوعين . أما الفصـل السـابع فيخصصه المؤلف لخمسة أنواع تصيب القردة العليا في الشرق ، بينما الأنواع الثلاثة التـي تصيب القوارض تحتل الفصل الخامس عشر ، ويضم الفصل السادس عشر « شتيتا » مـن الأنواع (اثنى عشر نوعا) من جنيس فنكيا ، وهكذا .

والأنواع الثلاثة الأخرى التي تصيب الانسان (غير بلازموديوم فيفاكس ، الذي ذكرناه آنفا) مذكورة في الفصول : التاسع (ب.أوفالي) ، الحادي عشر (ب.ماليري) ، والرابع عشر (ب. فالسيبارم) . وجدير بالذكر أن الفصل الثامـن مخصص لبلازموديوم سـينومولجي P. cynomologi بنويعاته الثلاثة التي تصيب القردة في الشرق الاقصى . وقد اشترك المؤلف مع العالم شورت في بحوث على هذا النوع أذت

الى الكشف عن أول دورة تعرف لنوع من طفيليات الملاريا فيخلايا الكبد (١٩٤٧-١٩٤٩)، وتلتها الكشوف التاريخية الشهيرة عن دورة طفيليات الملاريا فى كبد الانسان .

اما الفصل السابع عشر فهو مقدمة للفصول السبعة التالية (من الثامن عشر الى الرابع والعشرين) ، اذ أنه يعرف بالجنيسات الأربعة التي تصيب الطيور ، وهى هيماميبا Haemamoeba وجيوڤانوليبيا Giovannolaia ونوڤيلا Novyella وهفيا Huffia .
اما الأنواع التي تتبع تلك الجنيسات فهى نحو من ثلاثين نوعا . وأبرز ما راعاه المؤلف فى توزيع هذه الطفيليات فصولا ، هو جمع طفيليات العصفوريات (فى الفصول الثامن عشر والعشرين ، والثانى والعشرين — حسب الجنيسات) وطفيليات الدجاجيات وغيرها (فى الفصول التاسع عشر والحادى والعشرين والثالث والعشرين) .

ولعله ليس من فضول القول أن نذكر هنا أن المؤلف يختتم الفصل الحادى والعشرين بدراسة عن نوع من البلازموديوم يحمل اسمه وهو بلازموديوم جارنامى P. garnhami ولكشف هذا النوع وتسميته قصة ، ذلك انني — كاتب هذه السطور — كنت قد كشفت فى الهدهد المصرى نوعا من طفيليات الملاريا لم تتفق خصائصه مع أى نوع سبق وصفه من تلك الطفيليات،ولكننى آثرت — من باب التحرز ولأسباب معينة ذكرتها حينذاك — أن اواصل دراسة ذلك الطفيلى المجهول قبل تقرير انه نوع جديد ، واكتفيت بوصف تفصيلى لأطواره التي توجد فى دم الطيور المصابة ، وكان ذلك عام ١٩٥٨ . وقد اهتم بروفسور جارنام بتلك النتيجة غاية الاهتمام فثابر على حثى على متابعة تقصى جوانب الموضوع ، ولكنه كان يستحث فى الوقت نفسه باحثين آخرين كانا يعملان فى القاهرة (عزت جندى وهارى هوجسترال) ، وفى النهاية أتت تشجيعات الاستاذ وتوجيهاته ثمارها . فثبتت نوعية ذلك الطفيلي وتميزه عن الأنواع السابقة . وكان من الطبيعى ان نطلق على ذلك النوع اسم أستاذنا تكريما له واعترافا بفضله (عام ١٩٦٥) ، وهو عرف متبع بين المشتغلين بهذه العلوم ، ولو انه قد يبدو مستهجنا عند غيرهم أن تطلق أسماء العلماء الأجلاء على أنواع من الطفيليات !

وفى الفصل الخامس والعشرين يقدم المؤلف جنيسات البلازموديوم الثلاثة التي تصيب أنواعها عوائل من الزواحف ، وهى جنيسات : سوراميبا Sauramoeba ، كاريناميبا Carinamoeba واوفيديلا Ophidiella .
ويلفت المؤلف انظارنا الى توزيعها الجغرافى العجيب فهى منتشرة فى الأمريكتين وافريقيا الاستوائية وجزائر المحيط الهادى وجزائر الهند الشرقية وفى استراليا بينما تنعدم أو تكاد فى آسيا واوروبا . وهذا التوزيع يكاد يخالف تمام المخالفة توزيع ملاريا الرئيسيات من الثدييات . وفى الفصول الثمانية التالية (من السادس والعشرين الى الثالث والثلاثين) يكتب المؤلف ، بمنهاجه الذى بيناه ، من قبل، عن الأنواع والنويعات الأربعة والعشرين التابعة لتلك الجنيسات الثلاثة ، موزعا اياها على هذه الفصول اما على اساس الجنيس أو التوزيع الجغرافى أو العوائل ان كانت من العظايا (السحالى) او الحرابى او الثعابين .

الباب الثالث : فصيلة الهيموبروتيدات (ثلاثة عشر فصلا ، ١٥٠ صفحة) .

فى مستهل هذا الباب يعرف المؤلف ، فى

الفصل الرابع والثلاثين ، بالأجناس الثلاثة من هيموبروتيدات الثدييات . واثنان منها كان قد أحياهما (أى جدد استخدامهما) عامى ١٩٤٨ و ١٩٥٣ بينما هو قد اشترك فى انشاء ثالثهما عام ١٩٥٣ ، وذلك لفصل هذه الطفيليات من جنس بلازموديوم بمعناه المحدد الأصيل . وفى الفصول الأربعة التالية (من الخامس والثلاثين الى الثامن والثلاثين) يكتب المؤلف عن الجنس الاول Hepatocystis فى القردة الافريقية وقردة الشرق (الاقصى) وفى الخفافيش والسناجيب وفى ذوات الأظلاف (اثنا عشر نوعا فى جملتها ، ويضم بعضها عددا من النويعات) . وفى الفصل التاسع والثلاثين يصف المؤلف نوعين من جنس نكتيريا Nycteria فى بعض الخفافيش الافريقية ، ثم يصف فى الفصل الأربعين نوعين من جنس بوليكروموفيلوس Polychromophilus يصيبان الخفافيش وبخاصة فى قارات الدنيا « القديمة » . وفى الفصل الحادى والأربعين يكتب المؤلف عن طفيليات تصيب الثدييات ذات أوضاع غير محددة Imcertae sedis.

أما الفصل الثانى والاربعون فهو مقدمة للفصول الأربعة التالية له ، وفيه تعريف عام بأجناس الهيموبروتيدات التي تصيب غير الثدييات من ذوات الفقار . وأول الأجناس الاربعة هو جنس **هيموبروتيوس** التقليدى ، وتصيب أنواعه الطيور ، وكذلك الجنس الثانى تصيب أنواعه الطيور ايضا ، وكان المؤلف قد اشترك عام ١٩٦٥ فى انشائه باسم باراهيموبروتيوس Parahaemoproteus أما الجنس الثالث هيموسستيديوم Haemocy-stidium فيضم طفيليات العظايا وقد راى المؤلف احياء استخدامه بعد أن هجره العلماء طويلا بعد انشائه فى أوائل هذا القرن ، أما

الجنس الرابع سيموندیا Simondia **فهو جنس جديد استحدثه المؤلف ونشره لأول مرة فى كتابه هذا** ليضم الهيموبروتيدات المتطفلة فى السلاحف المائية .

وواضح أن المؤلف قد أوجز كثيرا فى الفصول الأربعة التالية ، وبخاصة عند الكلام على طفيليات الطيور (فى الفصلين الحادى والثانى والأربعين) مع الكثرة الهائلة لأنواع الجنسين المعنيين ، وهو قد أشار الى هذا فى المقدمة العامة للكتاب ذاكرا انه سوف يكتفى باختيار أمثلة نموذجية من هذه الأجناس لتوضيح العلاقة التطورية العامة لكل مجموعة بأسرها لا بالنسبة للأنواع العديدة التى تنسب اليها .

الباب الرابع : فصيلة الليوكوسيتوزويدات (فصلان ، ٢٧ صفحة) .

ويضم هذا الباب فصلين ، يشمل أحدهما المقدمات العامة للموضوع ، بينما يضم ثانيهما وصفا لنوعين من جنس ليوكوسيتوزون التقليدى Leucocytozoon يصيب أحدهما الأوز والبط ويصيب ثانيهما الغربان ، ولنوع واحد من جنس آكيبا Akiba يصيب الدجاج فى المناطق الجنوبية الشرقية لآسيا . والجنس الأخير كان المؤلف قد اشترك مع باحث آخر فى انشائه فى العام السابق على ظهور هذا الكتاب .

الباب الخامس : طفيليات ملاريا ذات أوضاع مشكوك فى أمرها (فصل واحد ، ١١ صفحة) .

هذا هو اقصر أبواب الكتاب وفيه فصل واحد ، **يشير المؤلف فى مستهله الى اهم مصادر الخطأ التصنيفي بالنسبة لطفيليات الملاريا** ، ويورد جدولا فيه بعض الأمثلة التي نسبت

الى جنس بلازموديوم بينما الأولى أن تنسب الى جنس سواه بل ان بعضها ينبغي اخراجه من بوغيات الدم بأسرها ! وبعض هذه الطفيليات ذكر فى مواضعه المناسبة من الكتاب ، كما هو مبين بالجدول ، بينما استحسن المؤلف أن يورد فى هذا الفصل وصفا موجزا لما لم يكن له موضع مناسب فى أقسام طفيليات الملاريا واقربائها (وعددها ثمانية انواع) .

الباب السادس : الوسائل العملية للبحث .
(فصل واحد ، ٧٣ صفحة) .

يتألف هذا الباب من فصل واحد طويل نسبيا ، فيه **خلاصة عظيمة النفع للوسائل العملية لدراسة طفيليات الملاريا** ، يستخلصها المؤلف من خبرته الشخصية الواسعة ومن نحو مائة مرجع يثبتها فى ختام الفصل . وتشمل هذه الخلاصة وسائل شديدة التباين والتنوع ، من كيفية تربية مستعمرات البعوض وتشريحه لدراسة أطوار الطفيلى فيه ، الى ملاحظات خاصة عن دراسة كل طور من اطوار الطفيلى على حدته ، الى وسائل الكشف والتثبيت والصباغة والفحص ، واجراء التجارب العملية ، وتربية الطفيليات فى أوساط مصطنعة ، ثم مستحدثات الكشف بالاختبارات المصلية المختلفة .

اسلوب الكتاب :

يجمع أسلوب الكتاب بين البساطة والوضوح من ناحية والتحديد العلمى الدقيق من ناحية اخرى ، مع قبسات هنا وهناك تكشف عن ميول المؤلف الادبية والفنية . وهذا كله يتضح من الاقتباس التالى ، فضلا عن رسمه لبعض ملامح المؤلف من الوفاء والتواضع . يقول المؤلف فى ختام استهلال الكتاب ، مشيدا بفضل كبير المحضرين فى قسمه ، الذى يعرفه كل من درس او اشتغل بذلك القسم : « ... ولن تكون هناك مبالغة مهما عبر المؤلف عن عميق امتنانه للفضل الذى يدين به نحو الراحل وليم كوبر W. Cooper فهو الصديق والمحضر المثالي الفائق والفنان الموهوب والمتطوع الشهم المقدام . ولو لم تكن هذه المزايا متاحة ميسرة للمؤلف لما أمكنه كتابة هذا المؤلف قط ... » .

ولوحات الكتاب الاثنتان والتسعون من اساليب الكتاب المعبرة وهى ــ باستثناء الصور الماخوذة بالمجهر الالكترونى ــ ملونة تلوينا صادقا رائعا . والتلوين هنا ــ وقد اضطر المؤلف لان يستعين بمنحة من مؤسسة ولكوم Wellcome كى يتمكن من اخراجه فى كتابه ــ ليس ترفا أو زخرفا ، وانما هو وصف علمى دقيق تعجز دونه كل وسائل الكتابة والكلام . وذلك لان المشتغلين بهذه الدراسات يعالجون تحضيراتهم بمواد معينة تصطبغ بها الأشياء بصور ودرجات متفاوتة تحدد كثيرا من خصائصها . ولكن فى لوحتين اثنتين كان مع دقة العالم ذوق الأديب الفنان . فاللوحة الخامسة عشرة التى تمثل القرد العائل لبعض أنواع طفيليات الملاريا فى الشرق الاقصى ينقلها المؤلف من نقش أصيل من تايوان ، وكذلك اللوحة الرابعة والخمسون ، للهدهد المصرى ، منقولة من جدران معبد للأسرة الثانية عشرة فى بنى حسن بصعيد مصر .

تقويم عام وخاتمة :

من أبرز مزايا الكتاب اهتمامه باطوار الطفيلى فى البعوضة ــ أو عائله اللافقارى على العموم ــ وفى مرحلته النسيجية فى عائله الفقارى ، وعلى الاخص والمؤلف رائد وحجة لايبارى فى دراسة

الأطوار النسيجية بالذات . أما الأطوار التي تعيش فى كرات الدم الحمر ، فللمؤلف فيها فلسفة خاصة ، فهو يقدم الطور المعروف باسم الجاميتوسيت (أو خلية الأمشاج) على أى طور عداه ، لأن العرف المألوف فى وصف طفيليات الملاريا شبيه بوصفك جنين حيوان فقارى بدلا من وصفك لذكره البالغ ، على حد قوله . وهو يرى كذلك ان أطوار الطفيلى التي تعيش فى الدم اقل اطواره اهمية فى تمييز نوعه وان كانت أيسرها فى تشخيصه .

وخلاصة القول ان هذا الكتاب ولا شك من الشوامخ العلمية الخالدة ، وليس له فى موضوعه نظير فى اية لغة . والمشتغل بهذه الدراسات لايملك الا ان ينظر اليه بتقدير واجلال بالغين، اذ انه سوف يجد فيه ثروة من العلم والخبرة والتجربة ، وعُدةً ثمينة تعينه على الالمام الوثيق بالتطورات الحديثة التي طرأت على علم الملاريا ، وعمدة يلتمس فيه الرأى الأصيل والحكم الصائب .

★ ★ ★

Walter R. Fuchs
MATHEMATICS FOR THE MODERN MIND
With a foreword by Professor Hermann Bondi



A clear, step-by-step introduction to the mathematical principles fundamental to an understanding of the key theories of modern science and technology.

Fully Illustrated / Photographs / Drawings / Diagrams

رياضيات العقل الحديث

تأليف دكتور والترفوخس *

عرض وتحليل: دكتور سعد كامل مسعود

ان كل انسان فى هذا العصر ، مطالب ببذل أكبر قدر من الجهد لتقديم العلوم الحديثة ، فقد أصبحت نتائج هذه العلوم جزءا من حياتنا اليومية . واذا أردنا أن نستعين بالكتب ذات التخصص الدقيق ، فى موضوع ما ، فان عزيمتنا وتركيزنا على القراءة سيضعفان بعد الصفحات الأولى منه ، ونجد انفسنا فى متاهة فى الصفحات التالية ، وذلك لأن من الصعوبة بمكان الانتقال فجاة من أمور متناهية فى البساطة الى أشياء متقدمة .

وعلى ذلك فانه بالنسبة للرياضيات المعاصرة نجد الحاجة ماسة الى كتاب يعين على فهمها ، فالرياضيات من العلوم التي نقابلها كل ساعة من حياتنا ، وكما قال العالم الرياضى لايبنتس Leibnitz « ان كل شيء فى هذا العالم المتسع يحدث رياضيا »

واذا نظرنا فى الوقت الحالي الى خريجي المدارس ، فاننا نجد ان ما يعرفونه من الرياضيات لايزيد كثيرا عما كان يعرفه اقرانهم منذ ما يزيد عن مائتين وخمسين عاما . صحيح انهم يعرفون حل معادلات الدرجة الثانية ، ويعلمون بعض الشيء عن الأعداد الحقيقية والمركبة ، ومبادىء التفاضل والتكامل . ولكن قليلا جدا منهم من يعرف الحقائق الأساسية للعقول الحاسبة الالكترونية أو نظرية المجموعات (Set Theory) .

* Fuchs, W.R.; Mathematics for the Modern Mind, Macmillan, N,y., 1967

ومن الطبيعي أن جهل الغالبية العظمى بالرياضيات يصحبه عدم تفهمها وسوء تقديرها ، فالبعض يظن أنها عمليات مملة بالأرقام ، والبعض يعتقد أنها أبراج عاجية لايدخلها الا القلائل ذوو المواهب وكلا الاعتقادين غير صحيح .

وقد يتسائل البعض عما نعنيه عندما نتكلم عن الرياضيات المعاصرة ، ونرد على ذلك بأنه ، فى الواقع ، معالجة ما بحثه الرياضيون فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر من مواضيع من وجهة نظر حديثة ، وهذه النظرة تختلف تماما عن وجهة نظر قدماء المصريين واليونان . وقد بدأت هذه الدراسة فى العشرينيات والثلاثينيات من القرن الماضي ، عندما نشأت الهندسة اللااقليدية . ويمكننا أن نعتبر أن البراهين هي خيوط تربط العبارات فى النظريات الرياضية الى شبكة غير مطروقة من قبل ، وهذه الشبكة المتشعبة تتكون بالاستنتاجات المنطقية وهي ما تعرف بالمنطق الرياضي (Mathematical Logic) . وقد تبدو بعض العبارات فى المنطق الرياضي تافهة ، ولكن من الخطأ أن نخلط بين الشفافية والتفاهة ، وذلك لأن أى علم يجب أن يبدأ من حقائق اساسية فى منتهى البساطة . والرياضيون يصرون دائما على أنه يجب اثبات اكثر الأمور بطريقة عامة قبل أن يعتمدوا عليها .

ومؤلف هذا الكتاب هو الدكتور والترفوخس المولود فى بونستون بولاية نيوجرسي فى عام ١٩٣٧ ، وقد حصل على درجة الدكتوراة (P.H.D.) من جامعة ميونخ . وهو المسئول عن البرامج الدراسية العلمية لشبكة التلفزيون البافارى ، وقد الف كتابا آخر هو الفيزياء للفكر المعاصر ، ويعد هذا الكتاب من انجح المحاولات فى الأعوام الاخيرة لتفهم الفيزياء المعاصرة .

ويقع كتاب الرياضيات للفكر المعاصر فى ٢٨٦ صفحة ، ويحتوى على اثنى عشر فصلا وملحقين . وبالكتاب أكثر من ٢٠٠ رسم توضيحي معظمها بالالوان ، بالاضافة الى صور فوتوغرافية كثيرة لعلماء رياضيين . وقد كتب مقدمة الكتاب الاستاذ هيرمان بوندى Prof. H. Bondi وهو زميل بالجمعية الملكية فى بريطانيا ، والذى عين فى عام ١٩٦٤ رئيسا للجنة أبحاث الفضاء فى بريطانيا . والكتاب مترجم من الألمانية ، وقد قام بترجمته الدكتور هولشتين Dr. H. A, Holstein الرياضي بجامعة ثوثهامبتون بانجلترا .

وسنعرض فيما يلي لما جاء فى فصول الكتاب .

الفصل الاول .

ان اللغة العادية فقيرة ومبهمة لكي تعبر عن العلاقات الدقيقة والمليئة بالمعاني فى العلوم الرياضية ، والرياضيون يهتمون بالدرجة الأولى بالصورة (Form) التي تكون عليها هذه العلاقة كما تهتم الرياضيات المعاصرة بالتكوين (Structure) لأن ما يستخدم فيه يصلح كقاعدة نستطيع البناء عليها .

وقد وضع اقليدس تعريفا للنقطة والخط المستقيم ، وقد حاول الرياضيون لقرون طويلة دون نجاح كامل ترجمة هذه التعاريف ، بحيث تكون أكثر دقة وشمولا ، وقد حدد العالم الرياضي باسكال (Pascal) قواعد للتعريف فى الرياضيات هي .

١ ـ لا تعرف أى شيء يكون واضحا من نفسه .

٢ ـ لا تترك اى شيء غامض غير معرف .

٣ ـ استخدم فى التعريف الفاظا اما معروفة او شرحت من قبل .

وقبل هيلبرت (Hilbert) كانت الفرضيات (axioms) فى هندسة اقليدس تعتبر حقائق لاتحتاج الى برهان ،

ولكن بالنسبة لهيلبرت كانت الفرضيات تعنى جملا صورية (sentence forms) تتحول بعد ترجمة المتغيرات فيها الى جمل ذات اثر ، كما أن هذه الجمل الصورية ليست صادقة او كاذبة وانما هي قابلة للتحقيق أو غير قابلة .

وفى المنطق الرياضي توجد متغيرات تحتاج لكي تصبح ذات مغزى الى جملة كاملة ، وهذه الجمل تتميز بأنها صادقة أو غير صادقة ، والمعاني المختلفة التي يمكن أن تأخذها تسمى قيمة المتغير ، واستخدام العلامات الاختيارية فى المنطق الرياضي ذو اهمية قصوى . ولضمان استخدامها بطريقة معقولة يجب أن توضع قواعد واضحة ، وبدون هذه القواعد لا يمكن القيام بحسابات بهذه الجمل . والمنطق الرياضي يمكننا من أن نرى ما وراء التفكير الصورى للرياضيين والمنطقيين ، فان اهتمامهم مركز على الطريقة التي ترتبط بها العبارات وليس على محتوىهذه العبارات . والفرضيات والجمل الاخرى لأى نظرية تتصل ، بعضها ببعض ، ببراهين لتكون سلسلة منالاستجابات المنطقية ، وتستخدم لهذا الفرض رموز للدلالة على كلمة « اذن » وكلمة « أو » ولحرف النفى والعطف .

الفصل الثاني :

لقد عالج هيلبرت الفرضيات على انها عبارات صورية (Statement forms) موضوعة فى صفوف وبينها علامات طبقا لقاعدة معينة ، ولكن علينا أن نميز بوضوح بين الفرضيات والقواعد وبين العبارات الصورية والتعليمات الخاصة باستعمالها ، كما ان من الشروط الأساسية التي يجب توافرها فى الصيغ الدقيقة للفرضيات أن تكون خالية من التناقضات .

والمفاهيم الأساسية للفرضيات ذاتالمحتوى المادى تبنى على اساس الحقائق البسيطة الواضحة ، أو كنتيجةللتجربة وبذلك تدفع الى الاعتقاد بوجود بعض قوانين الطبيعة والميل الى تأييد هذا الاعتقاد بنجاح النظرية .

ومن ذلك نرى أن التكوين الفرضي للرياضيات ذو أهمية حاسمة فى الصياغة الرياضية ومن الممكن أن نبنى حسابا (calculus) باستخدام أشياء مادية ، مثل عيدان الثقاب ، أو دبابيس الورق ، مع اتباع تعاليم معينة . وهذه العملية تشبهعملية بناء حائط حيث توضع القوالب بعضها فوق بعض وفقا لنظام معين ، كما يمكن تشبيهها بعملية النسيج اليدوى .

وهناك شرطان لعملية البناء :

١ ـ ان نبدا بتثبيت شكل مبدئي وليكن دبوسا أو عود ثقاب وهذا يشبه الغرزة الأولى فى النسج اليدوى .

٢ ـ ان نضع وصفا لتكوين الأشكال وفقا لقاعدة أو قاعدتين للعمل تماما كما نصنع فى النسيج اليدوى ، اذ أن تكوين الفرز يسير وفقا لنظام معين وليس عشوائيا .

ونحن عندما نتعلم كيف يمكن استنتاج الأشكال ، باتباع حساب معين ، فانما يعنى ذلك أننا تعلمنا كيف نجرى العمليات ، وهذا لايعتمد على وصفنا لهذه الاشكال ، وهو يشبه الى حد كبير كيف أن الطفل يتعلم المشي قبل ان يكون قادرا على الكلام عن المشي . كما أننا نستطيع ان نقرر ما اذا كان بالامكان استنتاج أحد الأشكال أم لا ، وفقا للقواعد المتاحة لنا .

ولكن هناك نقطة وهي : ماذا يمكن أن يقال عن صدق صيغة رياضية تتعلق بالأعداد ؟ وكمثال على ذلك كلنا نعلم ماهي الأعداد الزوجيةاى الاعداد (٢ ، ٤ ، ٦ ، ...)وكذلك الأعداد الأوليةوهي الاعداد التي لاتقبل القسمة الا على الواحد أو نفسها للحصول على عدد صحيح ، وهذه الاعداد هي (٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ....) .

هناك علاقةبين الأعداد الأولية تقول ، ان اى عدد زوجي اكبر من أو يساوى ٢ يمكن كتابته كحاصل جمع عددين أوليين . مثال ذلك ٤=٣ +١ ، ٦=٥+١ ، ٨=٣+٥ ، ١٨ = ١٣+٥ . . . وهكذا. هذه العلاقة صحيحة ولم يحدث حتى الآن أن وجد عدد زوجي يخالف هذه العلاقة ، ولكن هذه الطريقة لاتصلح لبرهان العلاقة لأننا لا نستطيع مواصلة تحقيقها على جميع الاعداد الزوجية نظرا لوجود عدد لانهائي منها . وعلى ذلك فهذه العلاقة غير صحيحة من وجهة نظر المنطق الرياضي ، كما أننا لانستطيع حتى الآن أن نذكر عددا زوجيا يخالف هذه العلاقة . وحتى الآن لا يعرف الرياضيون طريقة تمكنهم من تقرير ما اذا كانت هذه العلاقة صحيحة أم لا .

الفصل الثالث :

تلعب الأعداد دورا كبيرا فى الرياضيات ،وقد بدأ تطور الأعداد منذ فجر التاريخ ، وقد استخدم الانسان رموزا للدلالة عليها منذ العصر الحجرى . ومنذ ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد طور المصريون القدماء هذه الرموز بما يسمح لهم بالعد ، واستخدم اليونانيون القدماء الأشكال الهندسية كوسيلة للعد .

وتنبني نظرية الأعداد الطبيعية على أساس تتابع حسابي ، فالعدد التالي لأى عدد طبيعي أ ينتج باضافة واحد له ، أى انه أ+١ . واذا كان لدينا عددان طبيعيان أ،ب فان مفهوم التساوى أ=ب يعني انه يمكن احلال ب محل أ وبالعكس . وعند اضافة عددين طبيعيين أ،ب فان ذلك يكتب أ+ب ويسمى حاصل جمع العددين ، ويمكن اثبات أن العملية أ+ب تنتج عددا طبيعيا واحدا . وبالنسبة لحاصل ضرب عددين طبيعيين أ،ب فاننا نبدأ أولا بتعريف بسيط ، وهو أن قيمة اى عدد صحيح أ لا تتغير اذا ضربت فى واحد ، وبعد ذلك يمكن اثبات قانون التبادل فى الجمع والضرب ، ونعنى بذلك أن أ+ب=ب+أ وأن أ.ب=ب.أ .

ويعتمد الاثبات على طريقة الاستنتاج الرياضي . وتتلخص هذه الطريقة فى اثبات انه اذا كانت القاعدة صحيحة للعدد ن فانه يمكن استنتاج صحتها للعدد (ن+١) ، وعلى ذلك اذا كانت القاعدة صحيحة للعدد ١ فهي صحيحة للعدد ٢ ثم للعدد ٣ وهكذا .

الفصل الرابع :

يعد الاستنتاج الرياضي من اهم وسائل البرهان فى الحساب ، ولكنه ممكن فقط اذا كانت العملية يمكن تكرارها عددا لانهائيا من المرات . وقد شغل موضوع اللانهاية عقل الانسان أكثر من أى موضوع آخر ، وعندما طبق باسكال الأمر على الأعداد الطبيعية قال : « مهما كان العدد كبيرا فيمكن دائما تخيل عدد أكبر منه ، وهكذا دون ان نحصل على عدد لا يمكن الحصول على ما هو أكبر منه » .

وهناك صعوبات تنشأ عند دراسة اللانهاية، فمن الممكن أن نحصل على نتائج مستحيلة . لقد سبق لنا أن عرفنا عمليتى الجمع والضرب للاعداد الطبيعية والآن نعرف عملية الطرح على النحو الآتي : اذا كان جـ ــ ب = أ فهذا يعني أن حـ=أ+ب ، والعدد (جـ-ب) يسمى الفرق . كذلك هناك الصفر وأبسط طريقة لتعريفه هي : يوجد عدد هو الصفر . بحيث أن لكل عدد أ تحقق العلاقة أ+صفر =أ ، صفر +أ=أ .

اذا أخذنا المتسلسلة : أ ــأ + أ ــ أ + أ ــ أ + . . . الخ

فيمكن كتابة هذه المتسلسلة كحاصل جمع لانهائي لفروق بسيطة على الصورة .

(أ ــ أ ؟ + (أ ــ أ) + (أـ أ) + . . .

ولكن من تعريف الصفر نجد أن أ ــأ = صفر وعلى ذلك فهذه المتسلسلة عبارة عن صفر + صفر + . =صفر .

ولكن من ناحية أخرى يمكن كتابة المتسلسلة على الصورة الآتية :

ا ــ (ا ــ ا) ــ (ا ــ ا) ــ . . .

وواضح أن هناك تناقضا بين النتيجتين فان معنى هذا هو ان ا = صفر اى ان ١ = صفر ، ٢ = صفر .. وهكذا

وهذا التناقض يوضح أن العمليات الحسابية التي تؤدى على عدد محدود من الأرقام لا يمكن تطبيقها ببساطة على المتسلسلات اللانهائية ــ

بعد ذلك نتكلم عن نظرية كانتور (G. Cantor) للمجموعات . وتعرف المجموعة (set) بانها تجمع لأشياء متعددة فى شيء واحد . فمثلا سكان مدينة أو مجموعة ذرات الهيدروجين فى الشمس وهكذا . وهناك مجموعة محدودة (finite) ومجموعة لانهائية (infinite) وتسمى مكونات المجموعة عناصر . وليس من الضرورى أن تكون عناصر المجموعة متجانسة ، كما ان ترتيب هذه العناصر لا أهمية له . وتوجد أيضا مجموعة لا تحتوى على اى عنصر ، وتسمى المجموعة الخالية . وتعرف المجموعة الجزئية (subset) بأنها مجموعة كل عناصرها جزء من عناصر مجموعة اخرى .

وقد عرف كانتور لكل مجموعة رقما اساسيا (Cardinal number) يدل على عدد عناصر المجموعة اذا كانت محدودة . ويقال ان مجموعتين (أ) ، (ب) متكافئتين اذا كان هناك تناظر واحد لواحد بين عناصر كل من (أ) ، (ب) . واذا كانت المجموعات لانهائية فان المجموعتين (أ) ، (ب) تكونان متكافئتين ، اذا كان هناك تناظر ، واحد لواحد .

واذا اخذ مجموعة الأعداد الطبيعية (أ) = (١، ٢، ٣، ٤ . . . .)

ومجموعة الأعداد الزوجية (ب) = ٢، ٤، ٦، ٨ . . . .

فاننا نجد ان (أ) ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦

↕ ↕ ↕

(ب) ٢ ٤ ٦

اى انه ليس هناك تناظر واحد لواحد بين عناصرها ، ولكن اذا أعدنا تفكيرنا على النحو الآتي :

(أ) ١ ٢ ٣ ٤ ٥ . . . ن

(ب) ٢ ٤ ٦ ٨ ١٠ . . . ٢ن

نجد أن هناك تناظرا واحدا لواحد ، وعلى ذلك فالمجموعتان (أ) ، (ب) متكافئتان . وهناك أمثلة كثيرة على ذلك ، ويمكننا القول أن كل مجموعة جزئية لا نهائية من المجموعة اللانهائية (أ) تكافىء المجموعة (أ) .

ومن هذا يتضح أن فرضية اقليدس « الكل اكبر من الجزء » غير صحيحة عندما نتعرض للانهاية .

الفصل الخامس :

يرى الفيلسوف الرياضي ديكارت (Descartes) أن هناك واقعية فى المادة اللانهائية عنها فى المحدودة ، ويقول ديكارت « ان مفهوم اللانهاية مقدم على مفهوم المحدود ، وعلى ذلك فان مفهوم الاله سبحانه وتعالى مقدم على مفهوم نفسي . انني أشك واشعر بنقص اى انني لست كاملا ، واذن لا بد من موجود كامل ، والا فكيف يتسنى لي أن الاحظ مابي من نقص الا اذا قارنت نفسي به » .

والأعداد الطبيعية تكون متتابعة لانهائية من جهة واحدة ، وتوجد أعداد طبيعية سالبة اى ــ ١ ، ــ ٢ ، ــ ٣ ، . . . وتختلف عن الأعداد الطبيعية بوجود اشارة الناقص (ــ) وهي

تكون مع الأعداد الطبيعية ما يسمى بالأعداد الصحيحة(intetgus) وهي متتابعة لانهائية من جهتيها ، أى أنه ليس لها حد أول او حد اخير .

ومن أهم العلاقات بين الأعداد السالبة أن حاصل ضرب عددين سالبين هو عدد موجب فمثلا (ـ أ) . (ـ ب)=أ ب ـ٥ × ـ ٤ = ٢٠

واذا انتقلنا الى الكلام عن القسمة فاننا نتعرف على الأعداد النسبية (rational numbers) وهي الأعداد فى صورة $\frac{أ}{ب}$ حيث أ ،ب عددان صحيحان ليس بينهما عامل مشترك ، ب لا تساوى صفرا . بين اى عددين صحيحين متتاليين يوجد عدد لا نهائي من الأعداد النسبية . توجد ايضا اعداد أخرى بين الأعداد النسبية لا يمكن وضعها على الصورة $\frac{أ}{ب}$ وتسمى هذه الأعداد بالأعداد غير النسبية (irrational) مثل $\sqrt{٢}$ ، $\sqrt{٣}$ والنسبة التقريبية ط . والأعداد النسبية وغير النسبية يمكن دائما كتابتها على صورة كسر عشرى . وهذه كلها تكون مجموعة الأعداد الحقيقية . والرقم الأساسي لهذه المجموعةاكبر من الرقم الأساسي لمجموعةالأعداد الطبيعية .

الفصل السادس :

عندما نتكلم عن النهايات فبدلا من أن نقول ان ن تؤول الى مالا نهاية فاننا يجب ان نقول ان العدد ن يزداد بدون حد ، وكما قال العالم الرياضي الفرنسي جاوس (Gauss) فانه من غير المسموح به فى الرياضياتاستخدام اللانهاية كشيء يمكن الوصول اليه .

وقد كان مقدرا لنظرية كانتور للمجموعات أن تفشل عندما امتد بها الى آفاق اوسع ، فاننا اذا تكلمنا عن « مجموعة كل المجموعات » (set of all sets) فهي مجموعة فى مفهوم كانتور ذات خواص محدودة . وقد اظهر الفيلسوف الانجليزى برتراند رسل Bertrand Russel ان مفهوم هذه المجموعة يؤدى الى تناقضات ، وهناك مثل طريف يوضح هذا التناقض . من المعتاد ان يذهب القرويون الى حلاق القرية لحلاقة ذقونهم ، فاذا عرفنا حلاق القرية بأنه الرجل الذى يحلق ذقون جميع الرجال الذين لا يحلقون ذقونهم بأيديهم ، فاننا بهذا التعريف نضع حلاق القرية فى مركز حرج ، فهو اذا حلق ذقنه بنفسه فانه ليس واحدا من الرجال الذين لا يحلقون بأيديهم ، وهؤلاء هم فقط الذين يسمح له بحلاقة ذقونهم ، وبذلك فغير مسموح له بحلاقة ذقنه . أما اذا لم يحلق ذقنه بنفسه فانه واحد من الرجال الذين لا يحلقون بأيديهم ، اى انه واحد من الرجال الذين يجب عليهم حلاقة ذقنهم . وهذه القصة بالطبع خيالية ، وقد انكر كثير من الرياضيين وجود مثل هذه المجموعة . وقد ادخل رسل فيما بعد شروطا على تكوين المجموعات كانت ذات فائدة كبيرة فى تقدم نظرية المجموعات .

الفصل السابع :

لا يوجد عدد حقيقي تحت اى ظرف من الظروف بحيث اذا ضرب فى نفسه يعطي عددا سالبا ، وعلى ذلك فان هناك حاجة الى نوع جديد من الرياضيات تسمى الأعداد المركبة (complex numbers) عندما نتساءل عن ما هو الجذر التربيعي لعدد اختيارى سالب . وابسط هذه الأعداد هو ـ ١ . وتعرف الكمية التخيلية ت = $\sqrt{-١}$ بأن ت.ت = ـ ١ . وهذه الأعداد المركبة لا يمكن مقارنتها بالأعداد الحقيقية . ويمثل العدد المركب بزوج من الأعداد الحقيقية مثل (أ ، ب) . والعدد التخيلي ت يكتب فى الصورة (صفر ، ١) ويكتب العدد المركب (أ ، ب) عادة فى الصورة (أ+ت ب) .

وتخضع الأعداد المركبة للقواعد التالية :

١ ـ اذا كان (أ ، ب) = (جـ ، د) فان أ = جـ ، ب = د .

٢ ـ (أ ، ب) ± (جـ ، د) = (أ ± جـ ، ب ± د) .

٣ ـ (أ ، ب) × (جـ ، د) = (أ جـ ـ ب د ، أ د + ب جـ)

وقد الف ابو بكر الخوارزمي فى القرن التاسع الميلادى كتابا عنوانه « الجبر والمقابلة » وعالج فيه مسائل الوراثة والقسمة والمعاملات القانونية فى التجارة ، ومنذ ذلك التاريخ نشأ اسم الجبر المستخدم فى الرياضيات الحديثة .

وقد قام فريق من العلماء تحت اسم «بورباكى» بوضع مؤلف عن مبادىء الرياضيات فى نحو ثلاثين جزءا ، وكان الغرض منه تحويل الرياضيات الى جبر .

وهناك بعض مبادىء جبر المجموعات ، ومن اهمها اتحاد مجموعتين وتقاطعهما . واذا اعتبرنا ثلاث مجموعات كعناصر من نظام جديد فانها تكون ما يعرف باسم الشبكة (Lattice) وتوجد كذلك نظرية الزُمر (Theory of Groups) ويمكن تعريف الزمرة على النحو التالي : اذا كان $س_1$ ، $س_2$ عنصرين من زمرة فان حاصل الضرب $س_1$. $س_2$ عنصر أيضا من عناصر الزمرة . كما أن العلاقة بين عناصر الزمرة تحقق القانون ($س_1$. $س_2$) . $س_3$ = $س_1$. ($س_2$. $س_3$) .

ويعرف عنصر الوحدة هـ على انه لكل عنصر $س_ن$ تتحقق العلاقة .

($س_ن$. هـ) = (هـ . $س_ن$) = $س_ن$.

الفصل الثامن :

لقد نشأ حساب الاحتمالات فى القرن السابع عشر عندما تقدم احد النبلاء الذين كانوا يقطعون الوقت فى لعب القمار ، الى صديقه العالم باسكال سائلا اياه عن احتمالات الفوز ، خصوصا فى لعبة النرد ، وقد اثار هذا السؤال باسكال من وجهة نظره كرياضي ، وبدأ أول تفكير منظم لحساب الاحتمالات .

وقد عرف باسكال نظرية الاحتمالات على النحو الآتي : « تتكون نظرية الاحتمالات من تحويل جميع الأحداث الى عدد معين من احداث متساوية الاحتمال فى الحدوث » ولنضرب مثلا على ذلك . ما هو احتمال الحصول على سبع نقط من رمية واحدة لزوج من النرد ؟

هذا الحدث يحتوى فى مجال الاحتمالات على عناصر عددها ستة وهي (١،٦)،(٦،١)،(٢،٥)،(٥،٢)،(٣،٤)،(٤،٣) وهذه العناصر الستة هي عناصر مجموعة جزئية من مجموعة لها ٣٦ عنصرا ، وهي تمثل ٣٦ رمية بزوج من النرد ، وذلك لأن عناصر المجموعة تتكون من (أ،ب) حيث أ،ب يأخذان القيم من ١ الى ٦ فقط ومعنى هذا ان احتمال الحصول على سبع نقط من زوج من النرد هو بنسبة ٦ : ٣٦ أى ١ : ٦ .

وتوجد بجانب الألعاب التي تعتمد على الصدفة البحتة العاب أخرى كثيرة ، على اللاعب فيها أن يتخذ قرارا فى لحظة معينة (وهذه القرارات قد تكون خاطئة أو مصيبة) وتعد المواقف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وحتى أيضا مواقف النزاع الحربي ضمن مفهوم لعبة الاستراتيجية .

وقد الف العالم الرياضي چون فون نويمان (John von Neumann) وزميله الاقتصادى أوسكار مورجنسترن (Oscar Morgenstern) كتابا عنوانه « نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادى » وقد نجح ڤون نيومان فى اظهار الوصف الرياضي السليم للمفهوم العام للالعاب

وقد استخدم ڤون نيومان نظرية المجموعات كوسيلة لوصف التكوين للالعاب الاستراتيجية .

الفصل التاسع :

ان الصلة بين الرياضيات والفلسفة تبدو وثيقة فى موضوع الفراغ، ولقد لاقت النظريات الرياضية ، التي استخدمت اكثر من ثلاثة ابعاد ، نجاحا حقيقيا خصوصا فى مجال العلوم الطبيعية ، رغم أن ريمان (Riemann) الذى كان أول من بحث فى الفراغ ذى ن ــ بعدا كان يعتبر ان هذه النظرية لا فائدة منها بالنسبة للعلوم الطبيعية .

اذا أردنا أن نرسم اقصر مسافة بين مدينتين على سطح الكرة الأرضية ، فسيكون ذلك قوسا من دائرة عظمى على الكرة وليس خطا مستقيما فى مفهوم اقليدس . واذا رسمنا مثلثا على سطح الكرة ، فان مجموع الزوايا بين اضلاعه سيكون اكبر من قائمتين . ويمكن اعتبار هندسة ريمان امتداداً لهذه الهندسة الكروية فى ثلاثة ابعاد .

ومن الواضح أن من الممكن الاقتناع بالفراغ ذى ثلاثة ابعاد وربما بفراغ ذى اربعة ابعاد اذا اعتبرنا الزمن بعدا رابعا . ولكن كيف تتخيل فراغا ذا ن ــ بعدا . اذا بدأنا بالنقطة فاننا نعرف انه ليس للنقطة ابعاد اى أن لها صفراً ــ بعدا . واذا اخذنا نقطتين $أ_1$ ، $أ_2$ فيمكن رسم خط مستقيم وبذلك نحصل على الخط المستقيم ذى البعد الواحد . واذا اخذنا نقطة ثالثة $أ_3$ فاننا نحصل على مثلث وهو جزء من فراغ ذى بعدين ، وعندما ناخذ نقطة رابعة $أ_4$ نحصل على هرم ثلاثي ، وبذلك ننتقل الى فراغ ذى ثلاثة ابعاد . ويمكننا رسم الهرم الثلاثي على ورق اى اننا نستطيع تمثيل فراغ ذى ثلاثة ابعاد على فراغ ذى بعدين . ومعني هذا أنه باضافة نقطة نحصل دائما على فراغ ذى بعد اكبر فلماذا اذن نتوقف عند الفراغ ذى الثلاثة ابعاد . وفى الواقع يمكننا أن ننتقل الى فراغ ذى اربعة أبعاد باضافة نقطة خامسة ؟ وهكذا .

الفصل العاشر :

لقد أصبحت الرياضيات فى هذا العصر من الأدوات (tools) اللازمة لدراسة الفيزياء وبغيرها لا يمكن تتبع التقدم فى مجال ابحاث الفيزياء ، ومن الطبيعي انه ليس من المطلوب اتقان أساليب الرياضيات بالدرجة التي يتقنها بها الرياضيون . والواقع أن الفيزياء فى هذا العصر رياضية من أساسها .

وتعد الميكانيكا الكلاسيكية (classical mechanics) من النظريات الرائعة والبسيطة فى الفيزياء وترتبط بثلاثة أسماء لامعة هم جاليليو جاليلى « Galileo Galilei » واسحق نيوتن « Isaac Newton » وجوزيف لويس لاجرانج « Joseph Louis Lagrange » ويمكن اعتبار ميكانيكا نيوتن (Newtonian mechanics) كنوع مكبر من الهندسة الاقليدية فى حين أن الميكانيا التحليلية (Analytical mechanics) للاجرانج تستخدم اسلوبا مختلفا . والميكانيكا الكلاسيكية هي نظرية متكاملة وتعطى وصفا دقيقا للطبيعة اذا كان مفهومها متحققا ، ومن الخطأ التصور بأنها لم تعد مناسبة للعصر الحالي ، اى عصر النظرية النسبية (Relatirity Theory) لاينشتين (Albert Einstein) فالنظرية النسبية هي امتداد لميكانيكا نيوتن .

وبعد حساب التفاضل والتكامل من اهم الوسائل لفهم المبادىء الأساسية فى الميكانيكا الكلاسيكية ، وبالنسبة للفيزيائيين فان المهارة فى استخدام حساب التفاضل والتكامل اهم من معرفة المفاهيم الدقيقة لهذا العلم .

ولدراسة حركة اى جسم فاننا نجد أن هناك نوعين من الحركة أولهما الحركة الانتقالية وثانيهما الحركة الدورانية .

والسرعة هي معدل تغير المسافة بالنسبة الى الزمن ، واذا كانت السرعة متغيرة فـان العجلة هي معدل تغير السرعة بالنسبـة الى الزمن .

واذا رسمنا منحنيا يمثل العلاقة بين السرعة والزمن ، فان المسافة المقطوعة فى فترة زمنية تساوى المساحة التي تقع بين المنحنى والمحور الذى يمثل عليه الزمن فى نفس الفترة الزمنية ، وبذلك فانه يساوى تكامل السرعة بالنسبـة الى الزمن بين اللحظتين اللتين تحددان الفترة الزمنية .

وبعد نيوتن ولايبنتس مـن مؤسسي عـلم التفاضل والتكامل .

الفصل الحادى عشر

ان التقدم فى الآلات الحاسـبة الحديثـة (computers) قد تم بتعاون علماء الرياضيات والفيزياء والمهندسين ، وتوجد انواع مختلفة من الآلات الحاسبة ، والتي تسمى الآن الآلات الحاسبة الالكترونية . ومن اهم هذه الأنواع مايسمي بالحاسـب الرقمـى (Digital computer) ، ونوع آخر يسمى الحاسـب التناظرى (Analogue computer) والنوع الأول يقوم على أساس حسابي ، ويستطيـع القيام بالعمليات الحسابية بسرعة مذهلة تبلغ جزءا من مليون من الثانية لعملية واحدة .

والنوع الثاني يقوم اساس تمثيل الأرقام بكميات طبيعية مثل شدة تيار كهربي ، أوزاوية دوران قرص وهكذا ، والدقة فى العمليـات الحسابية لا حدود لهـا . وتعتمد الأبحـاث العملية الحديثة اعتمادا كبيرا على الآلات الحاسبة الالكترونية .

وتهتم الابحاث الاساسية فى الرياضيـات بالمشكلات التي تخص الآلات الحاسبة ، ومن بين هذه المشاكل ماهي الحدود التي لايستطيع الحاسب أن يتجاوزها ؟

وهناك آلة تسمي آلـة تيرنـج Turing machine نسبة الى مخترعهـا (Alan M. Turing) وتعمل هذه الآلة وفقـا لتعليمـات متتابعة ، ويمكن وضـع نظام قياسى لهـذه التعليمات وترتيبها على جدول الآلة . وتؤدى هذه الآلة الحسابات على شريط مقسم الى عدد كبير من المربعات .

الفصل الثاني عشر

ليست هناك لغة عالمية مشتركة تحوى كل المعرفة ولايتكلم الرياضيون جميعا نفس اللغة ولكن لايمكن لأحد أن يميز بـين رياضيـات فرنسية أو المانية أو امريكية أو غيرها ، وتسمح اللغة الرياضية دون صعوبة أو فقـدان شيء بترجمة الدقيق الى اى لغة .

وقد ترددت من قبل كلمة أدوات (tools) عند تطبيق النظريات الرياضية فى المسائل ذات الصبغة التطبيقية . والواقع ان هناك تشابها كبيرا بين مـن يعملون فى حقـل الرياضيات التطبيقية وصانعي الأدوات ، فكـل منهـم يستخدم الأداة المناسبة للعمل المطلوب . فمثلا حساب التفاضل والتكامل عند دراسة الميكانيكا ونظرية الزمر لمعالجة موضوعات الهندسـة والفيزياء وهكذا .

واللغة التي يستخدمها الرياضيون ليست جامدة لاخيال فيها بحيث لا تترك لهم مجالا لابراز آرائهم ، كما أنهم لا يصنعون من نظمهم الصوريـة formal systems أدوات صالحة لمعالجة كل المسائل .

ولا توجد فلسفة اجبارية للرياضيات ، ولكن هناك رياضيون فلاسفة تتشابه أفكارهم الى حد كبير ، وقد يتفقون فى بعض المشـاكـل وقـد يختلفون فى البعض .

تعليق :

فى هذا الكتاب يحاول المؤلف مستعينا برسوم توضيحية ملونة ولغة عادية اقناع القراء أن الرياضيين ليسوا بأى حال من الأحوال أناسا ذوى خواص غريبة ، كما يبدو لأول وهلة وأن فى استطاعة كل منا أن يتابع أفكارهم . والواقع أن قراءة هذا الكتاب لاتجعل القارىء يخرج بانطباع بأن كل شىء فى الرياضيات سهل وبسيط ، ولكن يتولد لديه اقتناع بأن العمل فى حقل الرياضيات ، شأنه العمل فى أى علم آخر ، يحتاج الى مجهود .

والطريقة التي اتبعها المؤلف فى كتابه تدفع القارىء الى مواصلة القراءة ، نظرا للتسلسل الجميل ، والربط بين الموضوعات بعضها وبعض . وقد اعتنى المؤلف باختيار الموضوعات واظهر مهارة فى شرحها حتى تبدو واضحة واستخدم امثلة طريفة لشرح الموضوعات .

وقد كان تركيز المؤلف على موضوعات الرياضيات المعاصرة وأهمها المنطق ، ونظرية المجموعات والزمر ، والهندسة اللااقليدية ، والآلات الحاسبة الالكترونية . ولكن هناك ملاحظة هامة وهي ان هذا الكتاب لم يستطع فى بعض الحالات التخلص مما فى بعض النظريات من صعوبة ، نظرا لطبيعة هذه النظريات ، ولذلك فان قراءة هذا الكتاب تكون مقبولة لأشخاص على قدر لابأس به من المعرفة بالرياضيات، وذلك رغم ان المؤلف ذكر أن مبداه ليس الكتابة للرياضيين فقط ولكن للاشخاص العاديين ايضا .

★ ★ ★

من الكتب الجديدة

كتب وصلت لادارة المجلة ، وسوف نعرض لها بالتحليل في الاعداد القادمة

Burke, E. ; **Reflections on the Revolution in France** (1790) edited by Conor Cruise O'Brien, Pelican 1970.

Butts, R. E. ; and Davis J. W. (eds.) **The Methodological Heritage of Newton,** Blackwell, Oxford 1970.

Caute, D.; **Fanon,** Fontana Modern Masters, London 1970.

Deutscher I. ; **Russia, China and the West,** O.U.P., London 1970.

Fuller, R. B. ; **Utopia or Oblivion,** Allen Lane, London 1970.

Gimpel, J. ; **The Cult of Art,** Weidenfeld and Nicolson, London 1970.

Hobsbaum, P. ; **A Theory of Communication,** Macmillan 1970.

Ionescu, G. ; and Gellner E. (eds) **Populism ; Its meanings and National Characteristics'** Weidenfeld and Nicolson, London 1969.

Ireland, G. W. ; **Andre Gide : A Study of His Genuine Writings** O.U.P. 1970.

Leach, E ; **Levi - Strauss,** Fontana Modern Masters, London 1970.

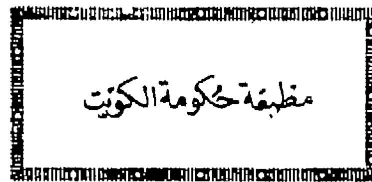
Peacock J. L. and Kirsch, A. T. ; **The Human Direction,** Appleton - Century - Crofts, N.Y. 1970.

Schlesinger, A. M. **The Vital Centre ; The Politics of Freedom,** Andre Deutsch, London, 1970.

Shawcross, W ; **Dubeck,** Weidenfeld and Nicolson, London 1970.

Singh. J ; **Modern Cosmology** (new edition,) Pelican, London 1970.

Worskett, R. ; **The Character of Towns,** The Architectural Press, London 1970.


مطبعة حكومة الكويت

فى الاعداد التالية من المجلة

العدد الثانى ـ المجلد الثانى

يوليو ـ اغسطس ـ سبتمبر ـ ١٩٧١

قسم خاص عن الفلسفة والعلم

فلسفة التاريخ

الفلسفة وعلم الاجتماع

الايديولوجيات فى العلوم الانسانية

فلسفة الطب

الفكر الجغرافي

غير الابواب الثابتة

العدد الثالث ـ المجلد الثانى

اكتوبر ـ نوفمبر ـ ديسمبر ١٩٧١

مشكلات الحضارة

الثمن

الخليج العربي	٤	ريالات	سوريا	٢٠٠	قرش
السعودية	٤	ريالات	ج.ع.م	٢٠	قرشا
البحرين	٤٠٠	فلس	السودان	٢٠	قرشا
اليمن	٧	شلنات	ليبيا	٣٠	قرشا
العراق	٢٤٠	فلسا	تونس	٤٠٠	مليم
لبنان	٢٠٠	قرش	الجزائر	٤٠٠	مليم
الاردن	٢٠٠	فلس	المغرب	٤	دراهم

مطبعة حكومة الكويت